社会排斥与攻击的关系：一项元分析*

靳娟娟[1] 邵蕾[2] 黄潇潇[2] 张亚利[3] 俞国良[4]

([1]北京教育学院思想政治教育与德育学院, 北京 100120) ([2]中国人民大学教育学院, 北京 100872)
([3]河北师范大学教育学院, 石家庄 050024) ([4]中国人民大学心理研究所, 北京 100872)

摘 要 社会排斥是诱发攻击的重要因素，诸多研究探讨了两者间的内在联系，但研究结果存在较大差异。为厘清两者间的关系，揭示导致研究结果不一致的原因，使用随机效应模型对纳入的 92 项研究(99 个独立样本，共 65564 名被试) 进行了元分析。结果发现：社会排斥与攻击显著正相关(r = 0.38, 95% *CI* [0.34, 0.41])；二者的相关强度受年龄、社会排斥及攻击的测量工具、研究方法、攻击类型(主动性攻击 vs.反应性攻击)和设计类型(横断研究 vs.纵向研究)的调节，但不受性别和个体主义指数的调节。本结果一定程度上澄清了社会排斥与攻击相关显著与否的争议，表明受排斥个体的攻击水平通常更高。未来应加强低年龄段群体(幼小阶段)，因社会排斥导致攻击行为增加的预防和控制。

关键词 社会排斥，攻击，攻击行为，元分析

1 引言

攻击是衡量个体社会适应的重要指标，长期以来备受研究者关注。调查显示，青少年攻击暴力已成为 10~24 岁个体死亡的第三大因素，且每年造成的医疗损失超过 210 亿美元(National Center for Injury Prevention and Control (U.S.). Division of Violence Prevention, 2019)。在我国，近五年来未成年人暴力犯罪人数出现反弹，且呈现低龄化趋势 (最高人民检察院, 2022)，威胁着校园和社会安全。为减少暴力、犯罪等攻击现象的发生，诸多研究探讨了攻击的诱发因素，结果发现自恋人格(Rasmussen, 2016)、愤怒情绪(Scott, 2015)等个体因素以及暴力媒体接触(Bushman & Anderson, 2015)、社会排斥(Twenge et al., 2007)等环境因素均可能导致攻击水平升高。在众多因素中，社会排斥被认为是引发青少年攻击暴力的重要风险因素(Office of the Surgeon General et al., 2001)，并且已有大量研究对二者的关系进行了探究(Ettekal & Ladd, 2020; Li et al., 2019; Rajchert & Winiewski, 2016; 张珊珊 等, 2020)。然而，其得出的结论却并不一致。部分研究发现，社会排斥与攻击之间存在密切关系(Ettekal & Ladd, 2020; Poon & Teng, 2017)，而另外一些研究结果却表明，社会排斥与攻击相关不显著 (Geniole et al., 2011; Ostrov, 2013)。此外，两者的相关程度在既有研究中亦存在较大差异，相关系数 r 值从-0.02 到 0.74 均有报告(陈欣银 等, 1992; Fite et

收稿日期: 2022-03-31

* 通信作者: 俞国良, E-mail: yugllxl@sina.com

al., 2013; 何忠霞, 2019)。目前，尚不清楚这些差异是否由不同的被试特征（如性别、年龄和文化背景等）和研究特征（如评估工具、研究方法与设计等）所导致。鉴于上述问题，本研究拟采用元分析的方法，通过探讨社会排斥与攻击的总体相关性和可能的调节因素，从宏观角度得出更普遍、更精确的结论，为攻击的深入研究和预防提供更多的证据支持。

1.1 社会排斥与攻击的概念与评估

社会排斥是指个体被他人(或团体)排斥或拒绝时，其归属需求和关系需求受到阻碍的现象和过程(杜建政, 夏冰丽, 2008)，具有排斥、忽视、拒绝、孤立等多种表现形式。其测量方式主要分为社会测量法、问卷法和实验法(见表1)。以同伴提名法为主要形式的社会测量法，旨在利用同伴之间的相互选择了解排斥状况，但该方法对选择标准的判断可能存在个体差异；而问卷法最具代表性的则是社会排斥量表，通过采用李克特式自评量表衡量个体在日常生活中受到排斥的频率。实验法测评社会排斥主要分为人机交互范式、面对面交互范式和书面材料范式。以网络投球为代表的人机交互范式，因操作简便被广泛使用，其特点是在无明确拒绝信息，但不足之处在于虚拟环境中缺少互动，降低了排斥情景的真实性。因此，面对面交互范式克服了这一局限，如相互认识范式，实现了人与人之间真实的交流和互动。而书面材料范式如想象范式，需要发挥被试的想象力，想象越真实、具体，越容易启动排斥体验。该类范式便于使用，但可能对被排斥者身心健康造成一定的负面影响(Bernstein & Claypool, 2012)。总体而言，这几类范式彼此之间差异较大，因而测量结果也较为多样化。

表1 社会排斥测量工具

类型	工具名称	开发者	介绍	使用方法	演变
社会测量法	同伴提名法	Asher & Dodge (1986)	肯定选择(喜欢)表示接纳，否定选择(不喜欢)表示排斥。	计算提名频次并进行标准化	照片提名法;现场提名法
问卷法	青少年社会排斥量表(OES-A)	Gilman等 (2013)	以忽视和拒绝两个维度，衡量青少年受排斥程度。	5点自评	张登浩等 (2018)修订
	社会排斥体验量表(OES)	Carter-Sowell (2010)	以拒绝和忽视两个维度，测量长期受排斥状况。	7点自评	/
实验范式	人机交互-网络投球范式	William等 (2000)	排斥/接纳条件下进行在线虚拟传球游戏。	排斥条件得3次传球，接纳条件人均10次	O-Cam范式
	面对面交互-相互认识范式	Twenge等 (2001)	自由讨论熟悉后，提出分组合作任务。	虚假反馈诱发排斥	聊天室范式;交换录像带范式
	书面材料-想象范式	Allen等 (1996)	被试想象书面材料中的排斥情境。	通过想象同样的遭遇启动排斥	回忆范式;孤独终老范式

由于研究视角的不同，攻击的概念界定存在较大差异。但对于攻击的核心特征(如伤害性、故意性等)已形成共识。张丽华和苗丽(2019)认为，攻击包含状态攻击和特质攻击。前者是有意伤害他人的行为 (Anderson & Bushman, 2002)，强调攻击的状态性，具有情境特异性(Campbell et

al., 1985)；后者则是与状态攻击相关的人格特质(Reyna et al., 2011)，具有跨时间的稳定性和跨情境的一致性(Tremblay & Belchevski, 2004)。对于攻击的测量也主要有社会测量法、问卷法和实验法(见表2)。社会测量法主要采用班级戏剧法，该方法被认为是信效度较高的测量青少年攻击行为的研究方法(周宗奎,万晶晶, 2005)。问卷法最具代表性的是Buss和Perry(1992)和Buss和Warren(2000)编制的攻击问卷，但后者在前者的基础上，新增间接攻击维度。之后，Raine等(2006)编制了反应性/主动性攻击问卷，用以研究攻击的起因。但元分析结果表明，这两类攻击高度相关(r=0.68)，且往往相伴发生，很难区分(Polman et al., 2007)。相比之下，Buss团队编制的量表，测量了攻击的不同方面和形式，信效度较高，得到了较为广泛的使用。对攻击进行实验测量的范式则主要有竞争反应时和辣酱分配范式。竞争反应时范式由于比赛的竞争性，可能会导致被试的行为是为了赢得游戏故意干扰对手的速度，因而受到了一定程度的质疑。研究者在该范式的基础上进行了改编，形成了噪音惩罚范式(Buckley et al., 2004)、冷水惩罚范式(Aydin et al., 2010)等；相比竞争反应时范式，辣酱分配范式无需精密仪器，且攻击程度容易量化，目前已被广泛使用。总体而言，无论哪一类方法，都有其优势和局限，研究者可根据研究目的和需要，通过不同方法之间的优势互补，控制共同方法偏差的影响。

表2 攻击测量工具

类型	工具名称	开发者	介绍/结构	题目	使用方法	演变
社会测量法	班级戏剧	Masten等(1985)	攻击性-破坏性分问卷	30	提名次数	陈欣银等(1992)修订
问卷法	BPAQ攻击问卷	Buss-Perry (1992)	身体攻击、言语攻击、愤怒、敌意	29	5点自评	12- AQ; 吕路等(2013)修订
	BWAQ攻击问卷	Buss-Warren (2000)	身体攻击、言语攻击、愤怒、敌意、间接攻击	34	5点自评	王晶等(2019)修订
	反应性/主动性攻击问卷	Raine等(2006)	主动性攻击、反应性攻击	23	3点自评	张万里等(2014)修订
实验法	辣酱分配范式	Lieberman等(1999)开发，Warburton等(2006)改编	知晓对方辣酱过敏的前提下分配辣酱	/	选择辣酱的等级和数量	/
	竞争反应时范式	Taylor (1967)	反应速度比赛，输方接受电击惩罚	/	电击惩罚的强度和持续时间	噪音范式 冷水范式

1.2 社会排斥与攻击的关系

社会排斥和攻击的关系目前主要存在两种观点，一种观点认为，社会排斥与攻击相关显著。一般攻击模型(General aggression model)认为，环境因素和个体因素作为输入变量，通过改变个体的内在状态(情绪、认知、唤醒)，引发攻击行为(Anderson & Bushman, 2002)。该观点强调社会排斥可能会增强个体的攻击水平。社会排斥作为一种不良刺激，在一定程度上会诱发个体的负

性情绪和敌意认知，导致攻击行为发生。实证研究也发现，被排斥者很可能会为互动同伴选择更没吸引力的食物(Chow et al., 2008)，发出更大的噪音(Gaertner et al., 2008)，分配更多的辣酱(Warburton et al., 2006)。不仅如此，社会排斥还可能增加对无关他人的攻击(Rajchert et al., 2018; Zhang et al., 2019)。此外，社会排斥还可以被当作一种惩罚性手段，用于减少个体的攻击行为。如一项研究对高攻击倾向的个体进行干预，让其受到同伴的拒绝和排斥，结果发现，社会排斥有效降低了其攻击水平 (Poon & Teng, 2017)。

另一种观点则认为，社会排斥与攻击相关不显著。根据情绪麻木假说(Emotional numbness hypothesis)，社会排斥并未诱发愤怒、痛苦等消极情绪，而是导致个体处于生理或情绪的麻木状态。同时，这种由社会排斥引发的认知解体状态，也会进一步造成被排斥者的反应迟钝、回避自我觉察等，从而缓冲了个体对排斥威胁的负面反应(Baumeister et al., 2009; Twenge et al., 2003)。此外，也有实证研究发现，社会排斥与攻击相关不显著，被排斥者考虑到自己的攻击行为可能需要付出高昂代价，因此在一定程度上会主动抑制攻击性冲动(Chester, 2016; DeBono et al., 2017; Denson, 2015; Geniole et al., 2011)。上述结果表明，社会排斥并未增加攻击。

综上，第一种观点支持社会排斥可能引发负性情绪和敌意认知以及高度的生理唤醒，驱使攻击行为发生。以此为基础的一般攻击模型也得到众多研究的支持(Anderson & Bushman, 2002; Ettekal & Ladd, 2020; Poon & Teng, 2017)，具有较为广泛的适用性。而情绪麻木假说支持的第二种观点认为社会排斥并未引发负性情绪和认知，生理和情绪的麻木致使被排斥者自我回避，从而一定程度上避免了负性情绪或认知导致的攻击冲动。但有研究指出，情绪麻木是某些排斥类型特有的现象，而且只适用于程度较重的排斥，不能视作一般的反应(DeWall et al., 2011)。因此，该理论的适用性尚待进一步验证。总体来看，尽管攻击不是所有排斥事件的共同反应，但可能代表了大多数被排斥者的普遍反应。由此，本研究提出假设 H1：社会排斥与攻击之间存在一定程度的正相关。

1.3 社会排斥与攻击关系的调节变量

对于整个领域而言，任何一个单独的研究都是基于研究者个性化的设计和样本估计得出的结果，与总体情况可能存在一定的偏差。因此，以往关于社会排斥与攻击关系的实证研究结论高异质的原因，可能与不同研究者所选用的样本特征（如性别、年龄和文化背景）和研究特征（如攻击类型、评估工具、研究方法与设计等）不同有关。

性别可能影响社会排斥与攻击的关系。研究表明，男性对控制或权力有着更强的需求，面对威胁时可能比女性表现出更高水平的攻击(Knight et al., 2002; Orue & Calvete, 2011)。而女性的自我概念含有更多社会性成分，受到排斥往往比男性表现出更早的自我调节行为，其攻击性也低 (Kochanska et al., 2001)。但 Crick 等(1997)认为，女性比男性更重视社会交往中的关系问题，因此女性通过关系攻击以达到更大伤害效果。上述观点存在较大争议，因此，有必要考虑性别在二者关系中的调节作用。综上，本研究提出假设 H2：性别能够调节社会排斥与攻击的关系。

年龄可能会影响社会排斥与攻击的关系。研究发现，虽然社会排斥发生在整个生命周期(Kann et al., 2018)，但排斥和攻击之间的联系在童年期比在青春期更明显(Cillessen & Mayeux, 2004)。从毕生心理发展的视角看, 随着年龄的增长, 个体的身心发展愈加成熟, 能够更好地理解友谊和同伴地位之间的差异，面对人际危机更倾向于采取建设性的互动方式(Stenseng et al., 2014)。因此，社会排斥与攻击之间的关系随着年龄的增长将会变弱。综上，提出本研究的假设H3：年龄能够调节社会排斥与攻击的关系。

社会排斥与攻击的关系还可能受到文化背景的影响。攻击行为作为一种社会性行为，存在着文化的差异 (Bergeron & Schneider, 2005)。在具有个人主义价值体系的文化中，被排斥者采取直接对抗方式的可能性更大，而在具有集体主义价值体系的文化中，讲究"能忍自安, 息事宁人"，这种关系往往会减弱。此外，相比集体主义文化，在个人主义文化背景下，攻击被认为是实现个人目标的有效手段(允许范围内)，因而对攻击的接受度和容忍度也更高(Amad et al., 2021)。综上，本研究提出假设 H4：文化背景能够调节社会排斥和攻击的关系，个体主义倾向越低，两者的相关越强。

攻击类型也可能会影响社会排斥与攻击的关系。根据个体人格特点的不同可将攻击分为特质攻击和状态攻击。研究发现，社会排斥与特质攻击的关系更强。被排斥者更易表现出消极的情绪和认知倾向，如特质愤怒和敌意归因(Boykina, 2019; DeWall et al., 2009)。由此，提出本研究的假设 H5a：攻击类型(特质攻击 vs. 状态攻击)能够调节社会排斥与攻击的关系; 其次，根据攻击的起因可将其分为主动性攻击和反应性攻击。研究发现，相比主动性攻击，社会排斥与反应性攻击的相关性更强(Baumeister et al., 2000)。社会排斥很大程度上会使得个体在与他人建立联结时遇到障碍，弱化或中断社会关系，更易给个体带来挫折和伤害。根据挫折-攻击理论(Frustration–aggression theory)，个体的攻击行为是对挫折的敌意性反应，被排斥者出于报复的目的而采取被动反击(Dollard & Miller, 1939)。由此，提出本研究的假设 H5b：攻击类型(主动性攻击 vs.反应性攻击)能够调节社会排斥与攻击的关系; 最后，按照攻击形式可将其分为直接攻击和间接攻击。相比直接攻击，受排斥者更倾向于使用间接攻击(Bukowski et al., 2009; Golmaryami & Barry, 2009; Klimstra et al., 2014)。间接攻击以难以识别和预防的方式，实现伤害他人的目的(Burt & Donnellan, 2009)。尽管个体做出了有违社会规范的伤害行为，但不易被察觉。因此，间接攻击比直接攻击更安全且成本低。此外，间接攻击还形成了一种替代性攻击策略，在特定的社会条件下（现代社会文明规范或法治社会），比直接攻击更具适应性。如既可以隐藏攻击意图，又可以降低或避免被报复的可能性(Archer & Coyne, 2005)。由此，提出本研究的假设 H5c：攻击类型(直接攻击 vs.间接攻击)能够调节社会排斥与攻击的关系。

社会排斥的测量工具可能影响社会排斥与攻击的关系。研究表明，参与者对测量任务的心理体验往往对结果产生较大影响(Gerber & Wheeler, 2009)。社会排斥的测量范式种类繁多，且不同范式代表的排斥类型不同、程度不同，因而对个体的心理影响也不同，这些差异使得研究范式本身成了影响社会排斥结果的重要变量(Bernstein & Claypool, 2012)。另外，社会排斥是一种复杂的社会现象，单个范式所得结果可能缺乏外部效度，但研究范式的繁多则可能导致研究结

果的任务依赖性，但目前并没有进行综合比较分析的研究。综上，本研究提出假设 H6：社会排斥的测量工具能够调节社会排斥与攻击的关系。

攻击的测量工具也可能影响社会排斥与攻击的关系。首先，问卷测量的攻击，其题目数量和结构会对结果造成一定的影响。如 BWAQ 问卷比 BPAQ 问卷多一个维度，有助于更全面的了解攻击；使用简版攻击问卷虽然省时省力，但不可避免地会在测量过程中损失掉一些重要信息，从而导致测量效果存在差别。其次，实验范式测量的攻击，因个体对范式的理解差异而产生不同的效应。如竞争反应时范式可能让个体误以为电击是为了赢得比赛而不是伤害别人，这一定程度上影响了测量结果的准确性。而通过社会测量法所得的结果，由于被试对于提名标准的理解和判断存在个体差异，可能会对结果造成一定的影响。综上，本研究提出假设 H7：攻击的测量工具能够调节社会排斥与攻击的关系。

此外，研究方法和研究设计可能会影响社会排斥与攻击的关系。就研究方法而言，单一的研究方法因无法控制共同方法偏差，容易导致结果出现高估或低估。如采用自陈式的方式测量不被社会接受的行为可能存在社会期望偏误；实验室条件下，虽然控制了额外变量的干扰，但严格的实验控制，可能与真实的情景有较大差异，都会对结果产生影响。而多种研究方法的结合可能更有利于全面地了解被试的心理状态和行为反应，其研究结果也更加接近真实水平。就研究设计而言，相比横断研究，在纵向研究过程中，社会排斥和攻击都可能随着时间的推移而发生变化，如同伴关系的改善、攻击行为的干预等，会对二者的关系造成一定的影响(陈静 等, 2022; Polman et al., 2007)。综合以往元分析研究结论，提出本研究假设 H8：研究方法能够调节社会排斥与攻击的关系; 假设 H9：研究设计能够调节社会排斥与攻击的关系。

2 方法

2.1 文献检索与筛选

首先，在英文数据库(Web of Science, Elsevier SD, Medline, EBSCO-ERIC, SAGE Online Journals, PsycINFO, PsycArticles 和 ProQuest Dissertations and Theses)检索篇名或摘要中包含社会排斥和攻击的文献。社会排斥的检索词包括“exclusion” 或 “ostracism”或 “rejection”，攻击的检索词包括“aggression” 或 “aggressive” 或 “violence” 或 “violent” 或 “bullying”。其次，在中国知网期刊和博硕论文数据库、万方期刊和学位论文数据库以及维普期刊数据库进行文献检索。社会排斥的检索词包括“排斥”、“拒绝”; 攻击的检索词包括“攻击”、“暴力”、“欺负”、“欺凌”。将两类关键词两两匹配，进行联合搜索。文献搜索时间截止为 2022 年 5 月，共获取文献 30683 篇。

使用 EndNote X9 导入文献并按照如下标准筛选：(1) 须为实证研究, 排除纯理论、综述类及质性研究; (2)同时测量了社会排斥和攻击, 并至少报告了一个问卷的各维度或总分与另一个问卷的各维度或总分之间的积差相关系数(r), 或者能转化为 r 的 F 值、t 值、χ^2 值或一元线性回归中的 β 值; (3)实验研究必须是实验组和控制组的对照，对照组为接纳组的将被排除; (4)样本量大小明确; (5)除了期刊论文, 还包括学位论文、会议全文和书的章节等; (6)数据重复发表

的仅取其中内容报告较为全面的一篇; (7)研究对象为一般人群, 贫困生、留守儿童、精神病患者等特殊群体排除; (8)调查情境为现实生活中的社会排斥和一般意义上的攻击，排除网络排斥、网络欺凌、亲密关系中的排斥与攻击等。文献筛选流程见图 1。最终符合元分析标准的文献 92 篇，包含 99 个独立研究，总被试量为 65564 名被试。

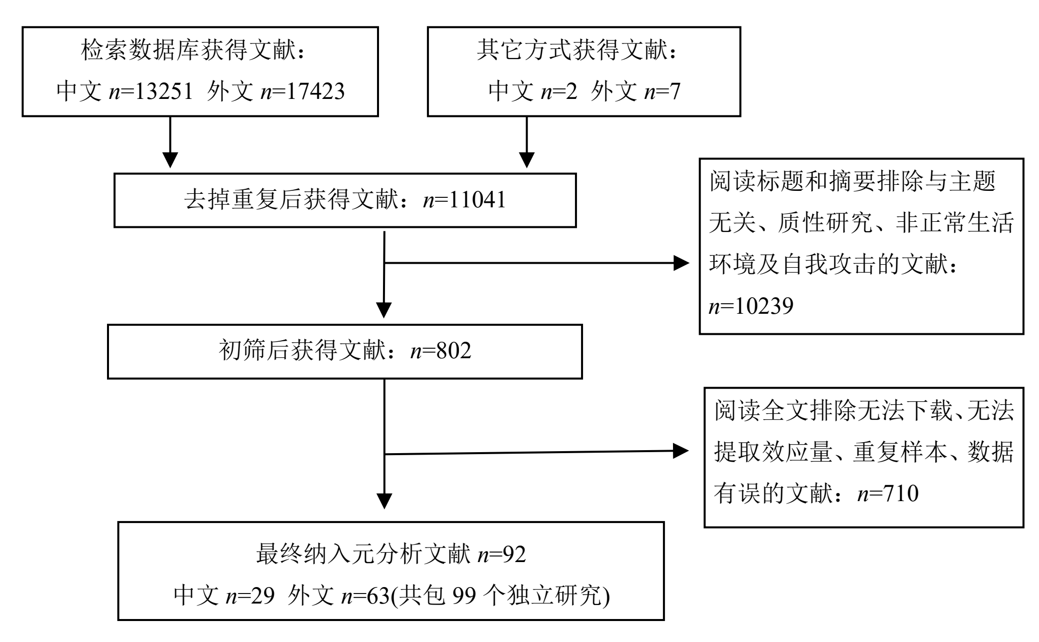


图 1 元分析筛选纳入流程图

2.2 文献编码与效应值提取

对作者信息、出版年份、被试国籍、个体主义指数、年龄、相关系数、样本量、男性比例、测量工具、研究方法与设计进行编码(见表 3)。本研究以皮尔逊相关系数（*r*）为效应量，效应值的提取遵循以下原则：(1)以独立样本为单位提取效应值并编码，若同一篇文献调查了多个独立样本，则分别进行编码; (2)若文献只按被试特征(如男/女)分别报告了相关，则分别提取; (3)若研究是纵向研究，则按首次测量结果提取效应值; (4)若实验研究未报告相关系数，则分别录入实验组和控制组的平均值、标准差和样本量; (5)若原始文献只报告了社会排斥和攻击各个维度的皮尔逊相关矩阵，则按照公式$r_{xy}=\frac{\Sigma r_{x_i}r_{y_j}}{\sqrt{n+n(n-1)\bar{r}_{x_ix_j}}\sqrt{m+m(m-1)\bar{r}_{y_iy_j}}}$ (Hunter & Schmidt, 2004)合成社会排斥与攻击的相关系数。若文献只报告了独立样本 *t* 检验的 *t* 值、独立性检验的 χ^2 值、单因素方差分析的 *F* 值或一元线性回归分析的β 值，则分别通过公式[$r=\sqrt{\frac{t^2}{t^2+df}}$；$r=\sqrt{\frac{x^2}{x^2+N}}$; $r=\sqrt{\frac{F}{F+df_e}}$; $r=\beta\times0.98+0.05$ ($\beta\geq0$); $r=\beta\times0.98$ ($\beta<0$)]，先将其转化为 *r* 值再进行编码(Card, 2012; Peterson & Brown, 2005)。此外，鉴于主动性攻击和反应性攻击相关较高，原始文献若没有对其进行控制，则按照公式$r_{xy1-y2}=\frac{r_{xy1}-(r_{xy2}r_{y1y2})}{\sqrt{(1-r_{xy2}{}^2)(1-r_{y1y2}{}^2)}}$ (Gravetter et al., 2020)对社会排斥与主动性攻击/反应性攻击的相关系数进行校正。为使数据分布更接近正太分布，先对相关系数 *r* 进行 Fisher’s Z 转换。分析结束后，为便于结果的解释，再将 Z 值转换为 *r* 值（CMA 软件自动进行 Z 值与 *r* 值的

转换）。所有编码由两位评分者独立完成，最终计算编码一致性为 93%。编码出现不一致的情况，经查看原始文献并与元分析研究专业人员讨论，达成一致后进行更正。最终纳入文献的详细信息均可开放获取(https://osf.io/j9rd8/)。

表 3 纳入分析的原始研究的基本资料

作者	年份	国家	个体主义指数	年龄	相关系数	*N*	男性比	社会排斥工具	攻击工具	研究方法	研究设计
张珊珊	2020	中国	20	中学生	0.33	972	0.49	其它	BPAQ	问卷法	横断
郭伯良	2002	中国	20	小学生	0.45	744	NA	PN	PN	社会测量法	横断
张桂平	2020	中国	20	大学生	0.35	563	0.55	其它	其它	问卷法	横断
战欣	2005	中国	20	中学生	0.55	421	0.51	PN	CP	社会测量法	横断
	2005	中国	20	中学生	0.52	550	0.46	PN	CP	社会测量法	横断
魏星	2015	中国	20	小学生	0.40	2097	0.52	PN	CBCL	社测+问卷	横断
王姝琼	2008	中国	20	小学生	0.72	2633	0.52	PN	CSBS	社测+问卷	横断
王丽萍	2011	中国	20	中小生	0.60	827	0.53	PN	CP	社会测量法	横断
谭雪晴	2009	中国	20	小学生	0.54	549	0.55	其它	CP	社会测量法	横断
邵蕾	2020	中国	20	中学生	0.33	564	0.43	OES-A	BPAQ	问卷法	横断
吕娜	2012	中国	20	小学生	0.34	2097	0.52	PN	CSBS	社测+问卷	横断
刘娟	2011	中国	20	小学生	0.60	1937	0.50	PN	其它	社测+问卷	横断
刘安庆	2006	中国	20	幼儿	0.41	105	0.42	PN	其它	社测+问卷	横断
林苗苗	2018	中国	20	中学生	0.60	658	0.49	其它	BPAQ	问卷法	横断
江礼梅	2017	中国	20	中学生	0.07	827	0.63	PN	其它	社测+问卷	纵向
纪林芹	2011	中国	20	小学生	0.22	1767	0.50	PN	CBCL	社测+问卷	纵向
郭爽	2019	中国	20	中学生	0.33	972	0.49	其它	BPAQ	问卷法	横断
郭菲	2016	中国	20	中学生	0.29	1943	0.52	PN	CSBS	社测+问卷	横断
冯晓阳	2011	中国	20	中学生	0.65	373	0.51	其它	BPAQ	问卷法	横断
陈欣银	1992	中国	20	小学生	0.74	612	0.51	PN	CP	社会测量法	横断
	1992	加拿大	80	小学生	0.74	306	0.51	PN	CP	社会测量法	横断
陈光辉	2007	中国	20	中学生	0.23	495	0.50	PN	CBCL	社测+问卷	纵向
吴建丽	2019	中国	20	大学生	0.36	64	0.41	Cyberball	其它	实验法	横断
何忠霞	2019	中国	20	幼儿	-0.02	425	0.52	其它	其它	问卷法	纵向
毛志宏	2004	中国	20	幼儿	0.40	123	0.53	PN	其它	社测+问卷	横断
刘璐	2012	中国	20	大学生	0.62	42	0.26	RP	EEA	实验法	横断
Wang	2014	中国	20	中小	0.53	1058	0.47	PN	PN	社会测量法	纵向
Stenseng	2014	挪威	69	幼儿	0.24	762	NA	TRF	CBCL	问卷法	纵向
Schwartz	2010	中国	20	小学生	0.68	280	0.53	PN	PN	社会测量法	横断
Salmivalli	2000	芬兰	63	中学生	0.13	209	0.43	PN	其它	社测+问卷	横断

Rohlf	2016	德国	67	小学生	0.23	1284	0.48	SDQ	CSBS	问卷法	纵向
Reijntjes	2010	荷兰	80	中学生	0.51	121	0.47	PN	PN	社会测量法	横断
Masui	2013	日本	46	大学生	0.28	139	0.50	其它	其它	问卷法	横断
L'Ecuyer	2021	加拿大	80	幼儿	0.54	1038	0.62	PN	PN	社会测量法	纵向
Kerestes	2006	克罗地	33	小学生	0.38	151	0.53	PN	其它	社测+问卷	横断
Jung	2017	德国	60	中小生	0.11	1479	0.50	SDQ	其它	问卷法	纵向
Hanish	2000	美国	69	小学生	0.43	1956	NA	PN	CBCL	社测+问卷	横断
Garcia	2019	西班牙	51	小学生	0.26	809	0.64	PN	其它	社测+问卷	横断
Fontaine	2014	意大利	76	中学生	0.34	392	0.47	PN	其它	社测+问卷	横断
Fite	2007	美国	91	小学生	0.32	245	0.66	PN	PRA	社测+问卷	横断
Bradshaw	2013	美国	91	中学生	0.51	184	0.44	其它	BPAQ	问卷法	横断
Acquah	2014	芬兰	63	小学生	0.49	748	0.53	PN	其它	社测+问卷	横断
Verlinden	2014	荷兰	80	小学生	0.51	4017	0.50	PN	PN	社会测量法	横断
Rajchert	2016	波兰	60	大学生	0.10	96	0.50	Cyberball	RCAP	实验法	横断
	2016	波兰	60	大学生	0.59	117	0.13	EV	EEA	实验法	横断
Morrow	2008	美国	91	小学生	0.38	555	0.48	PN	PN	社会测量法	横断
Evans	2015	美国	91	幼小	0.55	706	0.49	TRF	其它	问卷法	横断
Brendgen	2002	加拿大	80	中学生	0.05	336	1.00	PN	PN	社会测量法	横断
Bowker	2012	印度	48	中学生	0.05	194	0.52	PN	PN	社会测量法	横断
Orue	2011	西班牙	51	小学生	0.53	777	0.53	PN	PN	社会测量法	纵向
Murray	2006	美国	91	小学生	0.57	590	0.50	PN	CSBS	社测+问卷	横断
Isaacs	2013	芬兰	63	小学生	0.38	1134	0.51	PN	PN	社会测量法	横断
Wirth	2010	美国	91	大学生	0.07	168	0.69	Cyberball	RCAP	实验法	横断
Tseng	2013	中国	20	小学生	0.51	198	0.53	PN	PN	社会测量法	纵向
Travillion	1993	美国	91	幼儿	0.37	61	0.51	PN	其它	社测+问卷	横断
Scott	2015	美国	91	中学生	0.46	408	NA	PN	PN	社会测量法	横断
Poon	2017	中国	20	大学生	0.38	144	0.16	其它	BPAQ	问卷法	横断
Ostrov	2013	美国	91	幼儿	0.23	96	0.47	其它	其它	问卷法	纵向
Olson	1992	美国	91	幼儿	0.57	60	1.00	PN	其它	社测+问卷	横断
McQuade	2016	美国	91	中小生	0.60	167	0.45	其它	CSBS	问卷法	横断
McClain	2004	美国	91	小学生	0.27	120	0.00	其它	其它	问卷法	横断
Li	2019	中国	20	中学生	0.12	383	0.41	OES-A	BPAQ	问卷法	横断
Guerra	2004	美国	91	小学生	0.09	941	0.50	其它	PN	问卷法	横断
Evans	2015	美国	91	中学生	0.56	200	0.52	TRF	PRA	问卷法	横断
DeBono	2011	美国	91	大学生	0.19	136	0.57	其它	SP	实验法	横断

Bowker	2014	美国	91	中学生	0.48	361	0.46	PN	PN	社会测量法	横断
DeWall	2010	美国	91	大学生	0.29	70	0.33	Cyberball	SP	实验法	横断
	2010	美国	91	大学生	0.29	68	0.19	RP	RCAP	实验法	横断
Schacter	2019	美国	91	中学生	0.07	1987	0.46	PN	其它	社测+问卷	横断
Zimmer	2013	澳大利	90	小学生	0.13	359	0.52	其它	CSBS	问卷法	横断
White	2011	美国	91	中小生	0.19	210	NA	其它	其它	问卷法	横断
Twenge	2007	美国	91	大学生	0.33	94	0.27	FLA	RCAP	实验法	横断
Pope 1	1991	美国	91	小学生	0.57	193	1.00	PN	其它	社测+问卷	横断
Pope 2	1991	美国	91	小学生	0.43	169	1.00	PN	其它	社测+问卷	横断
Panak	1992	美国	91	小学生	0.02	521	NA	其它	CBCL	问卷法	横断
Martín	2017	西班牙	51	中学生	0.38	6600	0.51	PN	PN	社会测量法	横断
Little	1995	美国	91	中学生	0.19	497	NA	PN	PN	社会测量法	横断
Jiang	2020	美国	91	大学生	0.52	202	0.42	其它	BPAQ	问卷法	横断
	2020	美国	91	大学生	0.12	164	0.43	Recall	其它	实验法	横断
	2020	美国	91	大学生	0.08	147	0.34	Cyberball	其它	实验法	横断
Chester	2016	美国	91	大学生	0.05	60	0.37	Cyberball	RCAP	实验法	横断
Beeson	2020	加拿大	80	中学生	0.21	544	0.44	其它	其它	问卷法	纵向
Arnold	1999	美国	91	中学生	0.56	86	0.56	其它	其它	其它	横断
Pedersen	2007	加拿大	80	小学生	0.38	551	0.55	PN	其它	社测+问卷	纵向
Ladd	2014	美国	91	中小生	0.21	477	0.50	其它	PN	问卷法	纵向
Fite	2013	美国	91	小学生	0.74	147	0.54	TRF	PRA	问卷法	横断
Ettekal	2020	美国	91	中小生	0.42	482	0.50	PN	PN	社会测量法	纵向
Haselager	2002	荷兰	80	小学生	0.35	274	1.00	PN	其它	社测+问卷	纵向
任晶晶	2016	中国	20	大学生	0.48	122	NA	GA	EEA	实验法	横断
孟爽	2013	中国	20	小学生	0.40	236	0.77	PN	PRA	社测+问卷	横断
Oberleitner	2012	美国	91	大学生	0.29	61	0.48	Cyberball	SP	实验法	横断
Braz	2012	美国	91	大学生	0.26	105	0.35	Cyberball	RCAP	实验法	横断
Ayduk	2008	美国	91	大学生	0.17	129	0.27	CR	SP	实验法	横断
马正莲	2021	中国	20	小学生	0.14	757	0.52	PN	PRA	社测+问卷	纵向
迟名龙	2022	中国	20	中学生	0.30	400	0.52	OES-A	BPAQ	问卷法	横断
李佳霖	2021	中国	20	中学生	0.36	268	0.50	其它	BPAQ	问卷法	横断
Malamut	2022	美国	91	中学生	0.18	735	0.44	PN	PN	社会测量法	纵向
Gao	2022	中国	20	大学生	0.17	226	0.30	其它	其它	问卷法	横断
Fung	2021	中国	20	中学生	0.36	3790	0.51	其它	PRA	问卷法	横断

注：社会排斥工具一列中 EV=交换录像带范式，FLA=孤独终老范式，OES-A=青少年社会排斥体验量表，PN=同伴提名法(同攻击工具)，RP=拒绝范式，SDQ=长处和困难问卷，TRF=社会问题量表-教师评定表;攻击工具一

列中 BPAQ=Buss/Perry 攻击量表，CBCL=儿童行为核查表，CP=班级戏剧问卷，CSBS=儿童社会行为量表, EEA=实验室助理申请范式，PRA=主动性和反应性攻击量表，RCAP=噪音范式，SP=辣酱分配范式；研究方法一列中“社测+问卷”代表同时使用了社会测量法和问卷法。NA 代表文献未提供相应信息。“其它”代表无法与现有分类归为一类，且每种使用频率低于 3 次的工具。

2.3 发表偏差控制与检验

发表偏差是指研究显著的结果更容易被接收并发表，导致在搜集文献过程中，难以获取没有显著性结果的研究，影响元分析结果的准确性(Rothstein et al., 2005)。本研究除了纳入已出版的期刊和会议论文, 还尽力获取没有发表的学位论文，一定程度上控制了发表偏差。此外，本研究在元分析过程中，采用多种方法(漏斗图、失安全系数 N、Egger’s 回归法)对发表偏差进行了检验。对于漏斗图而言, 如果图形左右对称，则表明发表偏差较小，对元分析结果的影响较小(Light & Pillemer, 1984); 失安全系数代表需要额外增加多少个阴性研究才能否定当前元分析的结果，若结果大于 $5k + 10$(k =元分析中的文献数)，则意味着发表偏差较小(Rosenthal, 1995); 对于 Egger’s 回归而言, 如果线性回归的结果不显著, 则表明发表偏差较小(Egger et al., 1997)。

2.4 模型选择

目前, 元分析中计算效应大小的方法主要采用固定效应模型和随机效应模型进行分析。其中，固定效应模型假设不同的研究实际具有相同的效应，是随机误差导致了结果之间的差异; 随机效应模型则假设不同研究的实际效果可能不同，而且不同的结果不仅受随机误差的影响，而且还受研究被试和测量工具等的影响(Schmidt et al., 2009)。通过对所纳入文献的梳理, 不同的文献在被试选择(性别、年龄)、研究方法(横断研究 vs. 纵向研究)和变量的测量工具等多方面存在差异，这些差异很可能影响社会排斥与攻击的关系，因此本研究采用随机效应模型进行估计。

2.5 数据处理

采用 Comprehensive Meta-Analysis Version 3.0 软件对社会排斥与攻击的关系进行主效应和调节效应检验。调节效应分析采用元回归或亚组分析并结合极大似然法考察结果是否显著。本研究中调节变量涉及两类：(1)连续调节变量。包括每个研究中男性占被试总人数的比例和被试所在国家或地区的个体主义指数(Du et al., 2022; 张亚利 等, 2021)。(2)分类调节变量。包括年龄(幼儿、小学生、中学生和大学生)、社会排斥测量工具、攻击测量工具、研究方法(社会测量法、问卷法、实验法、社测+问卷)、研究设计(横断研究、纵向研究)以及攻击类型。需要说明的是, 亚组分析为了保证调节变量每个水平下的研究均能代表该水平, 参照既有研究(张亚利 等, 2021), 每个水平下的效应量个数应不少于 3 个。

3 研究结果

3.1 异质性检验

异质性检验结果(表 4)表明, *Q* 值为 3073.69(p < 0.001), *I-squared* 值为 96.81%, 超过了 Huedo-Medina 等(2006)提出的 75%高异质的原则。说明各个效应值为高异质，且有 96.81%的变异是由效应值的真实差异引起的。此外，*Tau-squared* 是研究间总体效应量变异的估计, *Tau-squared* 值表明, 总变异存在组间差异的影响。说明在社会排斥与攻击之间还存在着调节变量，因此有必要进行调节效应分析。

表 4 效应值异质性检验结果(*Q* 统计)

模型	研究数	异质性				Tau-squared			
		Q 值	*df(Q)*	*p* 值	*I-squared*	*Tau-squared*	*SE*	方差	*Tau*
随机效应	99	3073.692	98	0.000	96.812	0.047	0.011	0.000	0.216

3.2 发表偏差检验

漏斗图(见图 2)显示，社会排斥与攻击关系的效应值大多位于漏斗图上方，且均匀分布于中线两侧; 失安全系数分析结果发现，在 p 值为 0.05 时，失安全系数为 1,286，远远高于临界值 505(k = 99)。这说明，若使社会排斥与攻击的关系变得不显著，则需要增加 1,286 篇阴性结果的文献; 回归截距法结果不显著, 截距为 0.84 (p= 0.44)。上述结果均表明，本研究不存在明显的发表偏差。

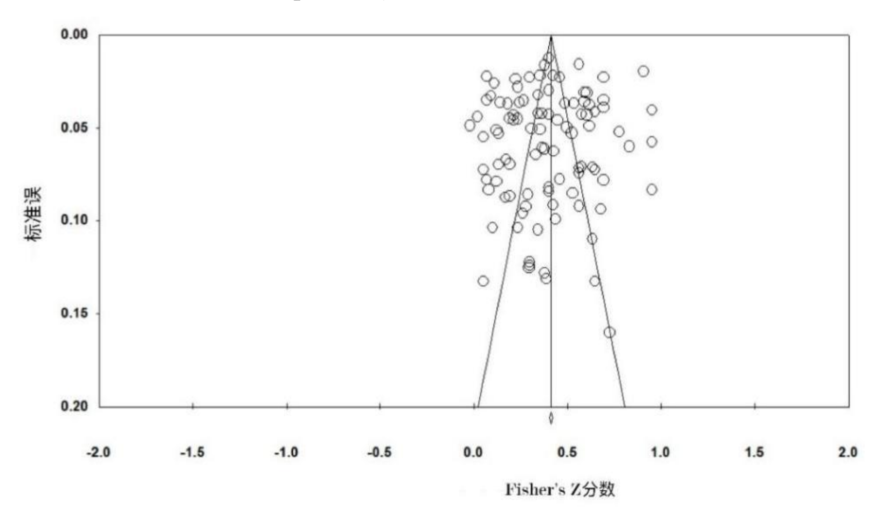
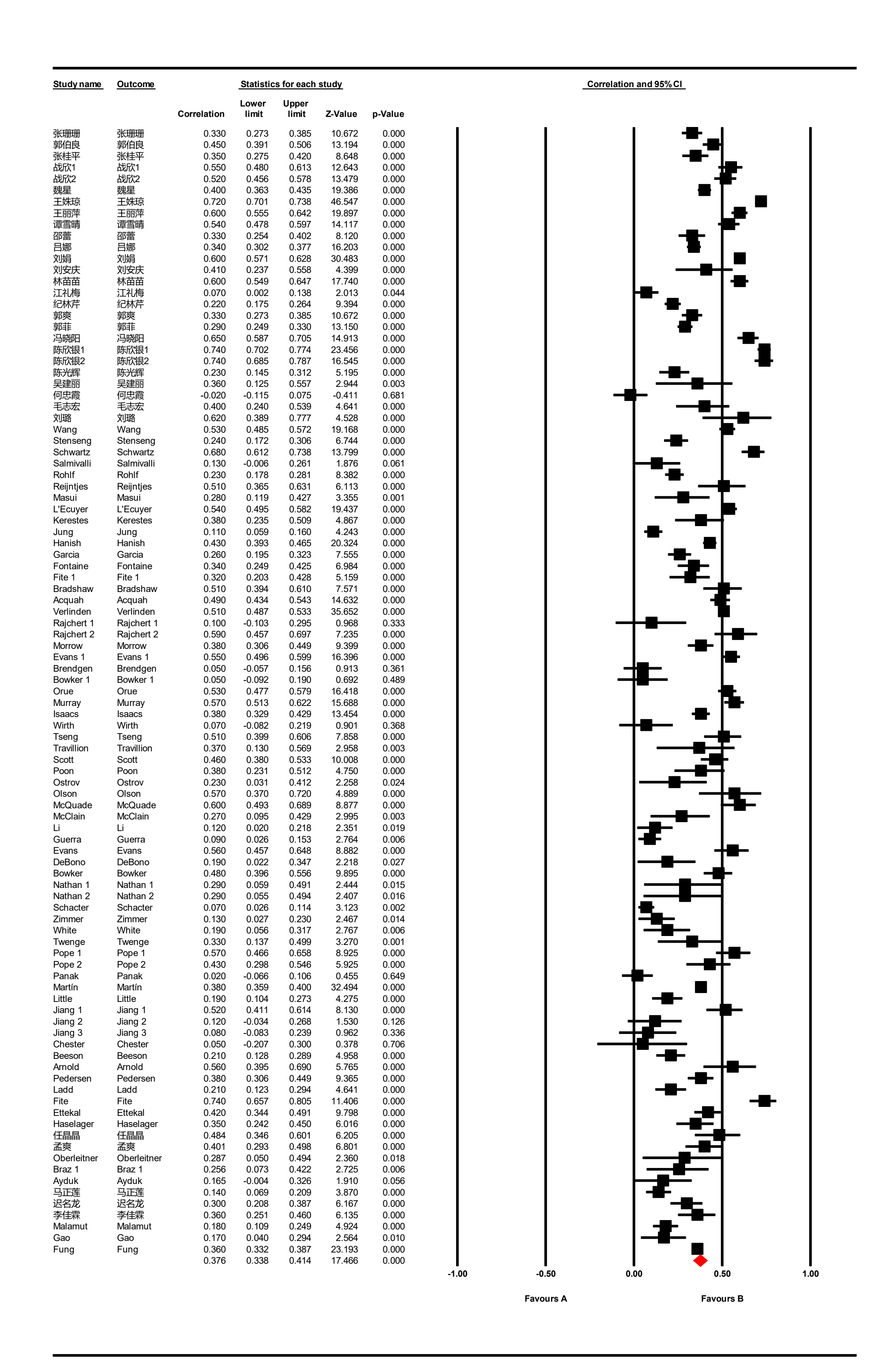


图 2 发表偏差检验：漏斗图

3.3 主效应检验

采用随机效应模型对社会排斥与攻击的相关强度进行主效应分析。合并后当前元分析共形成 99 个独立的效应量, 被试总人数为 65564 人，结果显示社会排斥与攻击的相关强度 r= 0.38,



Study name	Outcome	Correlation	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
张珊珊	张珊珊	0.330	0.273	0.385	10.672	0.000
郭伯良	郭伯良	0.450	0.391	0.506	13.194	0.000
张桂平	张桂平	0.350	0.275	0.420	8.648	0.000
战欣1	战欣1	0.550	0.480	0.613	12.643	0.000
战欣2	战欣2	0.520	0.456	0.578	13.479	0.000
魏星	魏星	0.400	0.363	0.435	19.386	0.000
王姝琼	王姝琼	0.720	0.701	0.738	46.547	0.000
王丽萍	王丽萍	0.600	0.555	0.642	19.897	0.000
谭雪晴	谭雪晴	0.540	0.478	0.597	14.117	0.000
邵蕾	邵蕾	0.330	0.254	0.402	8.120	0.000
吕娜	吕娜	0.340	0.302	0.377	16.203	0.000
刘娟	刘娟	0.600	0.571	0.628	30.483	0.000
刘安庆	刘安庆	0.410	0.237	0.558	4.399	0.000
林苗苗	林苗苗	0.600	0.549	0.647	17.740	0.000
江礼梅	江礼梅	0.070	0.002	0.138	2.013	0.044
纪林芹	纪林芹	0.220	0.175	0.264	9.394	0.000
郭爽	郭爽	0.330	0.273	0.385	10.672	0.000
郭菲	郭菲	0.290	0.249	0.330	13.150	0.000
冯晓阳	冯晓阳	0.650	0.587	0.705	14.913	0.000
陈欣银1	陈欣银1	0.740	0.702	0.774	23.456	0.000
陈欣银2	陈欣银2	0.740	0.685	0.787	16.545	0.000
陈光辉	陈光辉	0.230	0.145	0.312	5.195	0.000
吴建丽	吴建丽	0.360	0.125	0.557	2.944	0.003
何忠霞	何忠霞	-0.020	-0.115	0.075	-0.411	0.681
毛志宏	毛志宏	0.400	0.240	0.539	4.641	0.000
刘璐	刘璐	0.620	0.389	0.777	4.528	0.000
Wang	Wang	0.530	0.485	0.572	19.168	0.000
Stenseng	Stenseng	0.240	0.172	0.306	6.744	0.000
Schwartz	Schwartz	0.680	0.612	0.738	13.799	0.000
Salmivalli	Salmivalli	0.130	-0.006	0.261	1.876	0.061
Rohlf	Rohlf	0.230	0.178	0.281	8.382	0.000
Reijntjes	Reijntjes	0.510	0.365	0.631	6.113	0.000
Masui	Masui	0.280	0.119	0.427	3.355	0.001
L'Ecuyer	L'Ecuyer	0.540	0.495	0.582	19.437	0.000
Kerestes	Kerestes	0.380	0.235	0.509	4.867	0.000
Jung	Jung	0.110	0.059	0.160	4.243	0.000
Hanish	Hanish	0.430	0.393	0.465	20.324	0.000
Garcia	Garcia	0.260	0.195	0.323	7.555	0.000
Fontaine	Fontaine	0.340	0.249	0.425	6.984	0.000
Fite 1	Fite 1	0.320	0.203	0.428	5.159	0.000
Bradshaw	Bradshaw	0.510	0.394	0.610	7.571	0.000
Acquah	Acquah	0.490	0.434	0.543	14.632	0.000
Verlinden	Verlinden	0.510	0.487	0.533	35.652	0.000
Rajchert 1	Rajchert 1	0.100	-0.103	0.295	0.968	0.333
Rajchert 2	Rajchert 2	0.590	0.457	0.697	7.235	0.000
Morrow	Morrow	0.380	0.306	0.449	9.399	0.000
Evans 1	Evans 1	0.550	0.496	0.599	16.396	0.000
Brendgen	Brendgen	0.050	-0.057	0.156	0.913	0.361
Bowker 1	Bowker 1	0.050	-0.092	0.190	0.692	0.489
Orue	Orue	0.530	0.477	0.579	16.418	0.000
Murray	Murray	0.570	0.513	0.622	15.688	0.000
Isaacs	Isaacs	0.380	0.329	0.429	13.454	0.000
Wirth	Wirth	0.070	-0.082	0.219	0.901	0.368
Tseng	Tseng	0.510	0.399	0.606	7.858	0.000
Travillion	Travillion	0.370	0.130	0.569	2.958	0.003
Scott	Scott	0.460	0.380	0.533	10.008	0.000
Poon	Poon	0.380	0.231	0.512	4.750	0.000
Ostrov	Ostrov	0.230	0.031	0.412	2.258	0.024
Olson	Olson	0.570	0.370	0.720	4.889	0.000
McQuade	McQuade	0.600	0.493	0.689	8.877	0.000
McClain	McClain	0.270	0.095	0.429	2.995	0.003
Li	Li	0.120	0.020	0.218	2.351	0.019
Guerra	Guerra	0.090	0.026	0.153	2.764	0.006
Evans	Evans	0.560	0.457	0.648	8.882	0.000
DeBono	DeBono	0.190	0.022	0.347	2.218	0.027
Bowker	Bowker	0.480	0.396	0.556	9.895	0.000
Nathan 1	Nathan 1	0.290	0.059	0.491	2.444	0.015
Nathan 2	Nathan 2	0.290	0.055	0.494	2.407	0.016
Schacter	Schacter	0.070	0.026	0.114	3.123	0.002
Zimmer	Zimmer	0.130	0.027	0.230	2.467	0.014
White	White	0.190	0.056	0.317	2.767	0.006
Twenge	Twenge	0.330	0.137	0.499	3.270	0.001
Pope 1	Pope 1	0.570	0.466	0.658	8.925	0.000
Pope 2	Pope 2	0.430	0.298	0.546	5.925	0.000
Panak	Panak	0.020	-0.066	0.106	0.455	0.649
Martín	Martín	0.380	0.359	0.400	32.494	0.000
Little	Little	0.190	0.104	0.273	4.275	0.000
Jiang 1	Jiang 1	0.520	0.411	0.614	8.130	0.000
Jiang 2	Jiang 2	0.120	-0.034	0.268	1.530	0.126
Jiang 3	Jiang 3	0.080	-0.083	0.239	0.962	0.336
Chester	Chester	0.050	-0.207	0.300	0.378	0.706
Beeson	Beeson	0.210	0.128	0.289	4.958	0.000
Arnold	Arnold	0.560	0.395	0.690	5.765	0.000
Pedersen	Pedersen	0.380	0.306	0.449	9.365	0.000
Ladd	Ladd	0.210	0.123	0.294	4.641	0.000
Fite	Fite	0.740	0.657	0.805	11.406	0.000
Ettekal	Ettekal	0.420	0.344	0.491	9.798	0.000
Haselager	Haselager	0.350	0.242	0.450	6.016	0.000
任晶晶	任晶晶	0.484	0.346	0.601	6.205	0.000
孟爽	孟爽	0.401	0.293	0.498	6.801	0.000
Oberleitner	Oberleitner	0.287	0.050	0.494	2.360	0.018
Braz 1	Braz 1	0.256	0.073	0.422	2.725	0.006
Ayduk	Ayduk	0.165	-0.004	0.326	1.910	0.056
马正莲	马正莲	0.140	0.069	0.209	3.870	0.000
迟名龙	迟名龙	0.300	0.208	0.387	6.167	0.000
李佳霖	李佳霖	0.360	0.251	0.460	6.135	0.000
Malamut	Malamut	0.180	0.109	0.249	4.924	0.000
Gao	Gao	0.170	0.040	0.294	2.564	0.010
Fung	Fung	0.360	0.332	0.387	23.193	0.000
		0.376	0.338	0.414	17.466	0.000

图 3 社会排斥与攻击的元分析森林图

95%的置信区间为[0.34, 0.41]，不包含 0（图 3）。根据 Lipsey 和 Wilson (2001)提出的判断标准，社会排斥与攻击相关系数在[0.1, 0.4]之间时，为中等相关。敏感性分析发现，排除任意一个样本后的效果量 r 值在 0.371~ 0.380 之间浮动，表明元分析估计结果具有较高的稳定性。

3.4 调节效应检验

首先，连续调节变量中：(1)性别的调节作用不显著。元回归分析发现，男性比例对效应值的回归系数不显著(b = 0.10, 95% CI [-0.20,0.40])。(2)个体主义指数的调节作用不显著。元回归分析发现,个体主义指数对效应值的回归系数不显著 (b =-0.0012, 95% CI [-0.0026,0.0002])。

其次，分类调节变量中：(3)年龄的调节作用显著(Q_b=9.51, p=0.02)。亚组分析结果表明，小学阶段社会排斥与攻击的相关最高，大学阶段相关最低。配对比较结果发现，除了幼儿阶段不显著以外，小学阶段均显著高于中学和大学阶段。说明随着被试年龄的增长，社会排斥与攻击的关系强度变弱。(4)亚组分析结果发现，社会排斥测量工具的调节效应显著(Q_b=33.40, p<0.001)。社会问题量表-教师评定表(TRF)测量的社会排斥与攻击的相关最高，而网络投球范式(Cyberball)测量的社会排斥与攻击的相关最低。配对比较结果发现，除了社会排斥量表（p=0.64）不显著以外，网络投球范式的测量结果均显著低于同伴提名(p=0.004)、拒绝范式(p=0.025)和教师评定表测评的结果(p=0.003)。(5)亚组分析结果发现，攻击测量工具的调节效应显著(Q_b=82.30, p<0.001)。采用班级戏剧法测量的社会排斥与攻击的相关最高，噪音范式测量的社会排斥与攻击的相关最低。(6)研究方法的调节作用显著(Q_b=17.69, p=0.001)。使用社会测量法的研究结果较高，而实验法的研究结果较低。(7)研究设计的调节作用显著(Q_b=4.47, p=0.03)。纵向研究的社会排斥与攻击的相关显著低于横断研究。(8)攻击类型(状态攻击 vs.特质攻击)不能显著调节社会排斥与攻击的关系(Q_b=0.67, p=0.41)；攻击类型(主动性攻击 vs.反应性攻击)能够显著调节社会排斥与攻击的关系(Q_b=6.45, p=0.01)；攻击类型(直接攻击 vs.间接攻击)不能显著调节社会排斥和攻击的关系(Q_b=0.32, p=0.57)。分类变量的调节效应分析结果详见表 5。

表 5 分类变量调节效应分析结果

调节变量	异质性检验			类别	k	r	95%CI	
	Q_B	df	p				下限	上限
年龄	9.51	3	0.02	幼儿	8	0.35	0.17	0.50
				小学生	33	0.44	0.37	0.51
				中学生	29	0.34	0.29	0.40
				大学生	21	0.29	0.22	0.36
社会排斥测量工具	33.40	4	<0.001	Cyberball	8	0.17	0.09	0.25
				OES-A	3	0.25	0.13	0.37
				PN	50	0.42	0.37	0.47
				RP	3	0.52	0.27	0.70
				TRF	4	0.54	0.32	0.71
攻击测量工具	82.30	8	<0.001	BPAQ	11	0.41	0.32	0.50
				CBCL	6	0.26	0.15	0.37

				CP	6	0.62	0.54	0.70
				CSBS	7	0.44	0.23	0.61
				EEA	5	0.59	0.51	0.67
				PN	20	0.39	0.32	0.45
				PRA	6	0.43	0.29	0.56
				RCAP	6	0.18	0.08	0.28
				SP	4	0.22	0.12	0.31
研究方法				社测+问卷	27	0.38	0.29	0.46
	17.69	3	0.001	社会测量法	24	0.47	0.42	0.53
				实验法	16	0.27	0.18	0.36
				问卷法	31	0.33	0.27	0.40
研究设计	4.47	1	0.03	横断	75	0.40	0.35	0.44
				纵向	24	0.31	0.23	0.38
	0.67	1	0.41	状态攻击	76	0.39	0.34	0.43
				特质攻击	22	0.35	0.26	0.43
攻击类型	6.45	1	0.01	反应性攻击	13	0.23	0.15	0.31
				主动性攻击	13	0.09	0.01	0.16
	0.32	1	0.57	间接攻击	34	0.39	0.31	0.46
				直接攻击	8	0.44	0.25	0.60

注： k 代表效应值的数量; Q_B 代表异质性检验统计量。

4 讨论

4.1 社会排斥与攻击的关系

本研究借助元分析方法对社会排斥与攻击的相关强度从整体上进行了估计, 结果表明社会排斥与攻击存在中等程度相关(r=0.38)，与以往多数研究结果一致，支持了假设 H1，也澄清了二者在相关性大小方面的争议。

该结果支持了一般攻击模型的观点。社会排斥作为一种不良刺激，破坏个体平衡稳定的内在状态(认知、情感、唤醒任何一方的改变)，诱发愤怒情绪和敌对认知，导致攻击行为发生(Fontaine et al., 2014; Scot, 2015)，即以其人之道还治其人之身。此外，排斥经历还可能让个体感知到通过顺从获得社会认可是徒劳的，认为只有主动出击获得掌控或支配地位，才能免于二次伤害(排斥)的危险(McQuade et al., 2016)。而不断增强的对他人的控制欲望，最终导致被排斥者表现出更高水平的攻击。值得强调的是，虽然攻击只是社会排斥后的反应倾向之一，还可能出现亲社会反应，从进化的角度这是适应性的表现。但研究发现，给予攻击或亲社会行为选择时，社会排斥更易引发强烈的攻击并抑制亲社会行为(Hales et al., 2016)。亲社会反应实质是个体对反社会冲动有效控制的结果，说明即使社会排斥后出现亲社会反应，也无法避免有反社会(攻击)倾向的出现。只是在特定情况下，个体被迫以社会期望的方式对待排斥者。这提示我们，社会排斥引起的亲社会反应可能是表面性的、暂时的，亲社会行为的表象下可能暗藏着一定的攻击性冲动。

4.2 调节效应分析

研究结果表明，性别对社会排斥与攻击关系的调节作用不显著，未支持假设 H2。说明社会排斥与攻击的关系具有跨性别的一致性和普遍性。该结果支持了一些实证研究结果(刘璐, 2012; Salmivalli et al., 2000; Tseng et al., 2013)，但与传统的性别刻板印象并不一致。可能的原因是，社会排斥给不同性别的个体带来负面影响是相似的，如诱发愤怒情绪，报复或伤害对方、获得优势地位等(Stenseng et al., 2014)。研究也发现，社会排斥威胁个体的归属需要和关系需要，而归属需要和关系需要对男性和女性同样重要，出于防御产生的攻击亦不受性别的影响(刘璐, 2012)。此外，也有研究者指出，受到排斥后，男性和女性采取的攻击方式会有所不同，男性更容易采取直接的身体攻击和言语攻击(Bevans et al., 2013; Pistella et al., 2020), 女性更多采用间接的关系攻击(Bevans et al., 2013; Bradshaw et al., 2013)，而对不同类型的攻击进行平均和综合可能掩盖了性别差异(王姝琼, 2008)。

研究结果还发现，被试的年龄对二者关系的调节作用显著，支持了假设 H3。相关系数从大到小分别是：小学生 r=0.45，幼儿 r=0.34，中学生 r=0.35，大学生 r=0.29，小学生相关强度最大，大学生相关强度最小。说明随着年级的升高(除幼儿阶段)，二者关系的强度逐渐减弱，这与一些实证研究结果一致(Haselager et al., 2002; 刘露, 2020; Pedersen et al., 2007; Twenge & Campbell, 2001)。原因可能是，幼儿的动作先得到显著发展，精力过剩且活动量大，在面对冲突时容易表现出攻击性(李俊, 1994)。但由于幼儿本身力量较弱，因此攻击性相对较低。进入小学阶段，个体的自我意识快速发展，但认知能力比较脆弱，面临人际威胁时容易表现出攻击性。因为对小学生来说，实施攻击容易，但要抑制攻击性冲动则比较困难(Morale & Guerra, 2006)。随着年龄的增长，同伴关系在中学阶段扮演重要角色。相比小学生，中学生的认知能力和自我监控能力均得以提高，个体会自觉地控制自己的行为和情绪以免破坏人际关系(王红姣, 卢家楣, 2004)。到了大学阶段，自我意识的发展促进了个体的社会化，认识到攻击是不被社会规范所接受的，加之道德约束力不断提升和学校规章制度的制约，面对人际冲突时，更倾向于有意识地控制自己的情绪反应，一定程度上降低了攻击性(Fontaine et al., 2014)。这提示我们，预防攻击应从较小年龄开始。

研究结果显示，个体主义指数对社会排斥与攻击关系的调节效应不显著，未支持假设 H4。表明两者关系可能存在跨文化趋同效应。其它有关同伴侵害与内外化问题的元分析(廖友国 等, 2022), 以及自恋与攻击性关系的元分析(张丽华, 朱贺, 2021)也未发现文化差异。这可能与全球文化的交融有关，人类同属一个命运共同体，文化差异也逐渐缩小，呈现出个体主义逐渐增强，而集体主义相对式微的趋势(黄梓航 等, 2018)。因此，社会排斥与攻击的关系受文化的影响较小。更值得强调的是，当前国际范围内社会排斥与攻击的评估工具多是基于西方文化研发而成，经翻译或修订后的工具未必能反映出东方集体主义文化下的真实水平(Finneran et al., 2020)。虽然研究者们已注意到社会排斥后的行为反应和攻击作为一种社会性行为均具有文化差异(Bergeron & Schneider, 2005)，但跨文化的研究依然欠缺，未来需要更多跨文化研究对二者关系做深入剖析。

研究结果显示，攻击类型(主动性攻击 vs.反应性攻击)对社会排斥和攻击关系的调节作用显著，支持了假设 H5b，未支持假设 H5a 和 H5c。表明社会排斥对不同类型攻击的影响不同，对反应性攻击的影响可能更强。社会排斥是一种外在刺激源，受到刺激后个体出于自我保护和防御的目的而做出的反应本身是被动性(反应性)的。同时，社会排斥易使个体在与他人建立社会联结时遭遇挫折和伤害。根据挫折-攻击理论，攻击源于挫折。强烈的挫败感往往促使被排斥者施加攻击以达到报复、伤害排斥者的目的。而主动性攻击具有明确的目标和计划(Centifanti et al., 2013)，并非由外在威胁带来的挫折所引起，因此两者的关系可能较弱。值得注意的是，主动性攻击与反应性攻击的高相关会对结果产生较大影响，未来的研究在分析社会排斥与一种攻击的关系时，需要控制另一种攻击对结果的影响。与任何元分析一样，本研究结果受到现有证据的限制，并不能全面地比较社会排斥对各种攻击类型的影响强度。如有些攻击类型的效应量少于 3 个(如内隐攻击)而无法纳入分析，可能对研究结果产生一定的影响。关于攻击类型的调节作用，今后还需做更多的工作予以澄清。

研究结果显示，测量工具对社会排斥与攻击关系的调节效应显著。首先，社会排斥的测量工具对二者关系的调节作用显著，验证了假设 H6。该结果显示，采用同伴提名法测量的社会排斥与攻击的关系更接近总效应值，这可能是由于同龄人比父母或老师更了解真实状况，更能准确分辨出被排斥的同伴。而采用其它方法会高估(或低估)两者的关系。如网络投球范式测量的社会排斥与攻击的关系强度最低(r=0.17)，可能是因为实验室研究中对于社会排斥情境的严格操纵，导致研究的外部效度较低。其次，攻击的测量工具对社会排斥与攻击关系的调节作用显著，验证了假设 H7。结果显示，采用班级戏剧问卷测量的社会排斥与攻击的相关最强(r=0.62)，而采用噪音范式测量的二者之间的关系最弱(r=0.18)。这可能是噪音作为实验的一部分，被试主要用于赢得比赛而不是伤害对方，导致测量结果出现偏差。另外，实验室环境中，个体的一举一动都可能暴露在他人的监视之下，不利于个体展现真实的行为反应(Klimstra et al., 2014)，从而对研究结果造成一定的影响。此外，问卷测量虽然不会出现实验操纵的局限，但给了被试一定的思考时间，经深思熟虑的回答可能带有偏差(王姝琼, 2008)。总体来看，测量工具对研究结果的影响差异较大，今后的研究需要慎重考虑，尤其是对于不同形式和性质的攻击。

结果显示，研究方法与设计对社会排斥和攻击关系的调节作用显著，支持了假设 H8 和 H9。首先，就研究方法而言，仅使用一种研究方法的结果要么偏高（社会测量法），要么偏低（实验法），而多种方法结合的研究结果更接近总效应值。可能的原因是，同一种研究方法有着同样的数据来源、报告者、测量环境等，无法控制共同方法偏差。而多种方法的结合可以取长补短、优势互补，一定程度上减少或控制了偏差。此外，相比其他方法，实验法对额外变量的严格控制，尽可能分离了其他干扰因素对结果产生的效应，因而测量结果也低。其次，就研究设计而言，纵向研究的社会排斥与攻击关系的强度显著低于横断研究，表明纵向研究存在明显的衰减效应。这与类似的元分析结果一致(陈静 等，2022)。社会排斥程度和攻击性冲动都可能随时间的变化而上升或下降(Kochenderfer-Ladd & Wardrop, 2001; Pouwels et al., 2016)，并随时间的推移变得相对独立(Pouwels & Cillessen, 2013)，从而造成两者相关强度的减弱 (Ettekal & Ladd,

2017; Pouwels & Cillessen, 2013)。同时，在纵向研究涉及的时间跨度中，家长和老师可能会加强对攻击行为的干预，也会对二者的关系强度产生影响(Troop-Gordon & Ladd, 2015)。

4.3 研究不足与展望

本研究利用元分析从总体上探讨了社会排斥与攻击的相关强度以及可能的调节因素，为该主题的深入研究提供了证据支持，但仍存在一些不足：(1)部分研究并未报告社会排斥与攻击的相关系数或可供计算的效应值, 还有一部分实验研究未设置控制组(将接纳组的被试设置为对照组)，这在文献纳入上造成了一定的损失。未来应注重纳入研究结果的全面性，以便更全面地评估二者关系; (2)当前元分析只纳入了普通儿童青少年群体, 研究结论很难推广到特殊儿童青少年群体、在职成年人群体以及老年人群体，未来研究可扩大样本范围，考察二者关系的外部效度; (3)亚组分析时个别亚组之间效应值个数差异较大，甚至无法满足亚组分析的条件，这可能会对结果产生一定的影响。如内隐攻击，根据双重攻击理论模型，内隐攻击与外显攻击相互独立且更具有隐蔽性。由于研究报告数量限制，本研究未能对社会排斥与内隐攻击的关系进行分析，未来待原始研究的资料丰富后可进一步确认本研究的亚组分析结果是否稳健。

5 研究结论

本研究发现：(1)社会排斥与攻击呈中等程度正相关；(2) 两者的关系不受性别和文化的调节，但受年龄的调节，除学前阶段，随着年龄的增长两者的关系强度变弱；(3) 攻击类型的调节作用显著，相比主动性攻击，社会排斥与反应性攻击的关系更强；(4)测量工具和研究方法与设计的调节作用显著。网络投球范式和噪音范式测量的二者关系相关最低；采用单一方法的研究结果偏低或偏高，而多种方法结合的研究结果更接近总效应值；相比横断研究，纵向研究中两者的关系强度变小，存在衰减效应。

致谢：感谢河北大学李森博士、首都师范大学傅添博士、郑州大学赵凤青博士为本文修改提供的宝贵意见和帮助。

参 考 文 献

*标记文献为纳入元分析的文献

*Acquah, E. O., Palonen, T., Lehtinen, E., & Laine, K. (2014). Social status profiles among first grade children. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *58*(1), 73–92.

Allen, N. B., Horne, D. J. D. L., & Trinder, J. (1996). Sociotropy, autonomy, and dysphoric emotional responses to specific classes of stress: A psychophysiological evaluation. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*(1), 25–33.

Amad, S., Gray, N. S., & Snowden, R. J. (2021). Self-esteem, narcissism, and aggression: Different types of self-esteem predict different types of aggression. *Journal of Interpersonal Violence*, *36*(23–24), NP13296–NP13313.

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, *53*(1), 27–51.

Archer, J., & Coyne, S. M. (2005). An integrated review of indirect, relational, and social aggression. *Personality and social psychology review*, *9*(3), 212–230.

*Arnold, D. H., Homrok, S., Ortiz, C., & Stowe, R. M. (1999). Direct observation of peer rejection acts and their temporal relation with aggressive acts. *Early Childhood Research Quarterly*, *14*(2), 183–196.

Asher, S. R., & Dodge, K. A. (1986). Identifying children who are rejected by their peers. *Developmental Psychology*, *22*(4), 444–449.

Aydin, N., Fischer, P., & Frey, D. (2010). Turning to God in the face of ostracism: Effects of social exclusion on religiousness. *Personality and Social Psychology Bulletin, 36*(6), 742–753.

*Ayduk, Ö., Gyurak, A., & Luerssen, A. (2008). Individual differences in the rejection–aggression link in the hot sauce paradigm: The case of rejection sensitivity. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(3), 775–782.

Baumeister, R. F., Bushman, B. J., & Campbell, W. K. (2000). Self-esteem, narcissism, and aggression: Does violence result from low self-esteem or from threatened egotism? *Current Directions in Psychological Science*, *9*(1), 26–29.

Baumeister, R. F., DeWall, C. N., & Vohs, K. D. (2009). Social rejection, control, numbness, and emotion: How not to be fooled by Gerber and Wheeler (2009). *Perspectives on Psychological Science*, *4*(5), 489–493.

*Beeson, C. M., Brittain, H., & Vaillancourt, T. (2020). The temporal precedence of peer rejection, rejection sensitivity, depression, and aggression across adolescence. *Child Psychiatry & Human Development*, *51*(5), 781–791.

Bergeron, N., & Schneider, B. H. (2005). Explaining cross-national differences in peer-directed aggression: A quantitative synthesis. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *31*(2), 116–137.

Bernstein, M. J., & Claypool, H. M. (2012). Social exclusion and pain sensitivity: Why exclusion sometimes hurts and sometimes numbs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *38*(2), 185–196.

Bevans, K. B., Bradshaw, C. P., & Waasdorp, T. E. (2013). Gender bias in the measurement of peer victimization: An application of item response theory. *Aggressive Behavior*, *39*(5), 370–380.

*Bowker, J. C., & Etkin, R. G. (2014). Mixed-grade rejection and its association with overt aggression, relational aggression, anxious-withdrawal, and psychological maladjustment. *The Journal of Genetic Psychology*, *175*(1), 35–50.

*Bowker, J. C., Markovic, A., Cogswell, A., & Raja, R. (2012). Moderating effects of aggression on the associations between social withdrawal subtypes and peer difficulties during early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, *41*(8), 995–1007.

Boykina, E. E. (2019). Ostracism and related phenomena: Review of foreign studies. *Psychology and Law*, *9*(3), 127–140.

*Bradshaw, C. P., Goldweber, A., & Garbarino, J. (2013). Linking social–environmental risk factors with aggression in suburban adolescents: The role of social–cognitive mediators. *Psychology in the Schools*, *50*(5), 433–450.

*Braz, M. (2012). *Ostracism, Similarity Message, and Aggression*. Michigan State University. Communication.

*Brendgen, M., Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Wanner, B. (2002). Parent and peer effects on delinquency-related violence and dating violence: A test of two mediational models. *Social Development*, *11*(2), 225–244.

Buckley, K. E., Winkel, R. E., & Leary, M. R. (2004). Reactions to acceptance and rejection: Effects of level and sequence of relational evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology*, *40*(1), 14–28.

Bukowski, W. M., Schwartzman, A., Santo, J., Bagwell, C., & Adams, R. (2009). Reactivity and distortions in the self: Narcissism, types of aggression, and the functioning of the hypothalamic–pituitary–adrenal axis during early adolescence. *Development and Psychopathology*, *21*(4), 1249–1262.

Burt, S. A., & Donnellan, M. B. (2009). Development and validation of the Subtypes of Antisocial Behavior Questionnaire. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *35*(5), 376–398.

Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2015). Understanding causality in the effects of media violence. *American Behavioral Scientist*, *59*(14), 1807–1821.

Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*(3), 452–459.

Buss, A. H., & Warren, W. L. (2000). *Aggression questionnaire:(AQ)*. Torrence, CA: Western Psychological Services.

Campbell, A., Bibel, D., & Muncer, S. (1985). Predicting our own aggression: Person, subculture or situation? *British Journal of Social Psychology*, *24*(3), 169–180.

Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York: Guilford Press.

Carter-Sowell, A. R. (2010). *Salting a wound, building a callous, or throwing in the towel? The measurement and effects of chronic ostracism experiences* (Doctoral dissertation), Purdue University.

National Center for Injury Prevention and Control (U.S.). Division of Violence Prevention. (2019). *Preventing youth violence* (no. 1-800-CDC-INFO (232-4636)). Retrieved from Centers for Disease Control and Prevention website: https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/yv-factsheet508.pdf.

Centifanti, L. C. M., Kimonis, E. R., Frick, P. J., & Aucoin, K. J. (2013). Emotional reactivity and the association between psychopathy-linked narcissism and aggression in detained adolescent boys. *Development and Psychopathology*, *25*(2), 473–485.

*Chen, G. H. (2007). *The development characteristics of junior one students' external problem behavior and its interaction with peer rejection* (Unpublished master's thesis), Shandong Normal University, Jinan. [陈光辉.(2007). *初一学生外部问题行为的发展特点及其与同伴拒绝的互动关系*(硕士学位论文),山东师范大学, 济南.]

Chen, J., Ran, G. M., Zhang, Q., & Niu, X. (2022).The association between peer victimization and aggressive behavior in children and adolescents: A three-level meta-analysis. *Advances in Psychological Science, 30*(2), 275–290. [陈静，冉光明，张琪，牛湘. (2022). 儿童和青少年同伴侵害与攻击行为关系的三水平元分析. *心理科学进展*, *30*(2), 275–290.]

*Chen, X. Y., Kenneth, H. R., Li, D., Li, Z. Y., & Li, B. S.(1992). A study on social behavior and social acceptance of Chinese and Western children. *Psychological Science,* 2, 3–9. [陈欣银, Kenneth H.Rubin,李丹,李正云,李伯黍.(1992).中国和西方儿童的社会行为及其社会接受性研究. *心理科学,* 2, 3–9.]

* Chester, D. S. (2016). *Does the pain of rejection promote the pleasure of revenge? A neural investigation of cingulo-striatal contributions to violence*. University of Kentucky.

*Chi, M. L. (2021). The relationship between mother-child attachment and aggression in middle school students: The mediating role of social exclusion. *Mental Health Education in Primary and Secondary School,* (12), 17–20. [迟名龙. (2021). 母子依恋与初中生攻击性的关系：社会排斥的中介作用, *中小学心理健康教育*, (12), 17–20.]

Chow, R. M., Tiedens, L. Z., & Govan, C. L. (2008). Excluded emotions: The role of anger in antisocial responses to ostracism. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(3), 896–903.

Cillessen, A. H., & Mayeux, L. (2004). From censure to reinforcement: Developmental changes in the association between aggression and social status. *Child Development*, *75*(1), 147–163.

Crick, N. R., Casas, J. F., & Mosher, M. (1997). Relational and overt aggression in preschool. *Developmental psychology*, *33*(4), 579–588.

*DeBono, A. E. (2011). *Why am I left out? Interpretations of exclusion affect anti-social and pro-social behaviors*. State University of New York at Albany.

DeBono, A., Layton, R. L., Freeman, N., & Muraven, M. (2017). Understanding maladaptive responses to rejection: Aggression with an audience. *The Journal of Social Psychology*, *157*(1), 64–76.

Denson, T. F. (2015). Four promising psychological interventions for reducing reactive aggression. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *3*, 136–141.

DeWall, C. N., & Richman, S. B. (2011). Social exclusion and the desire to reconnect. *Social and Personality Psychology Compass*, *5*(11), 919–932.

DeWall, C. N., Twenge, J. M., Baumeister, R. F., Koole, S. L., Marquez, A., & Reid, M. W. (2011). Automatic emotion regulation after social exclusion: Nonconscious attunement to positivity as a key to mental health. *Emotion*, *11*(3), 623–636.

DeWall, C. N., Baumeister, R. F., Stillman, T. F., & Gailliot, M. T. (2007). Violence restrained: Effects of self-regulation and its depletion on aggression. *Journal of Experimental Social Psychology*, *43*(1), 62–76.

* DeWall, C. N., Twenge, J. M., Bushman, B., Im, C., & Williams, K. (2010). A little acceptance goes a long way: Applying social impact theory to the rejection-aggression link. *Social Psychological and Personality Science*, *1*(2), 168–174.

Dollard, J., & Miller, E. (1939). Frustration and aggression. *New Haven, CT:Yale University Press*, 116.

Du, T. V., Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2022). The relation between narcissism and aggression: A meta-analysis. *Journal of personality*, *90*(4), 574–594.

Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal, 315*(7109), 629–634.

*Ettekal, I., & Ladd, G. (2020). Development of aggressive-victims from childhood through adolescence: Associations with emotion dysregulation, withdrawn behaviors, moral disengagement, peer rejection, and friendships. *Development and Psychopathology, 32*(1), 271–291.

Ettekal, I., & Ladd, G. W. (2017). Developmental continuity and change in physical, verbal, and relational aggression and peer victimization from childhood to adolescence. *Developmental Psychology, 53*(9), 1709–1721.

*Evans, S. C., Fite, P. J., Hendrickson, M. L., Rubens, S. L., & Mages, A. K. (2015). The role of reactive aggression in the link between hyperactive–impulsive behaviors and peer rejection in adolescents. *Child Psychiatry & Human Development*, *46*(6), 903–912.

*Feng, X. Y. (2011). *Research on the relationship between self-esteem and aggression* (Unpublished master's thesis), China University of Political Science and Law, Beijing. [冯晓阳.(2011).*初中生自尊与攻击性关系研究*(硕士学位论文),中国政法大学，北京.]

Finneran, D. A., Heilmann, J. J., Moyle, M. J., & Chen, S. (2020). An examination of cultural-linguistic influences on PPVT-4 performance in African American and Hispanic preschoolers from low-income communities. *Clinical Linguistics and Phonetics, 34*(3), 242–255.

*Fite, P. J., Colder, C. R., Lochman, J. E., & Wells, K. C. (2007). Pathways from proactive and reactive aggression to substance use. *Psychology of Addictive Behaviors*, *21*(3), 355–364.

*Fite, P. J., Hendrickson, M., Rubens, S. L., Gabrielli, J., & Evans, S. (2013). The role of peer rejection in the link between reactive aggression and academic performance. *Child & Youth Care Forum, 42*(3), 193–205.

*Fontaine, R. G., Fida, R., Paciello, M., Tisak, M. S., & Caprara, G. V. (2014). The mediating role of moral disengagement in the developmental course from peer rejection in adolescence to crime in early adulthood. *Psychology, Crime & Law*, *20*(1), 1–19.

Forbes G., Zhang X., Doroszewicz K., Haas K., (2009). Relationships between individualism-collectivism, gender, and direct or indirect aggression: A study in China, Poland, and the US. *Aggressive Behavior, 35*(1), 24–30.

*Fung, A. L. C. (2021). Sex differences in the relationships between forms of peer victimization and reactive and proactive aggression in schoolchildren. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(10), 5443.

Gaertner, L., Iuzzini, J., & O'Mara, E. M. (2008). When rejection by one fosters aggression against many: Multiple-victim aggression as a consequence of social rejection and perceived groupness. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(4), 958–970.

*Gao, L., Liu, C. H., & Yin, X. R. (2022). From pity to numbness: Social exclusion moderates the relationship between trait empathy and bystanders' aggressive tendencies in cyberbullying. *The British Journal of Social Psychology.* Advance online publication. doi: 10.1111/bjso.12544

*García Bacete, F. J., Marande Perrin, G., Schneider, B. H., & Cillessen, A. H. (2019). Children's awareness of peer rejection and teacher reports of aggressive behavior. *Psychosocial Intervention, 28*(1), 37–47.

Geniole, S. N., Carré, J. M., & McCormick, C. M. (2011). State, not trait, neuroendocrine function predicts costly reactive aggression in men after social exclusion and inclusion. *Biological Psychology*, *87*(1), 137–145.

Gilman, R., Carter-Sowell, A., DeWall, C. N., Adams, R. E., & Carboni, I. (2013). Validation of the ostracism experience scale for adolescents. *Psychological Assessment*, *25*(2), 319–330.

Golmaryami, F. N., & Barry, C. T. (2009). The associations of self-reported and peer-reported relational aggression with narcissism and self-esteem among adolescents in a residential setting. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *39*(1), 128–133.

Gravetter, F. J., Wallnau, L. B., Forzano, L. A. B., & Witnauer, J. E. (2020). *Essentials of statistics for the behavioral sciences (10th ed.)*. Cengage Learning.

Grygiel, P., Humenny, G., Rębisz, S., Bajcar, E., & Świtaj, P. (2018). Peer rejection and perceived quality of relations with schoolmates among children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *22*(8), 738–751.

*Guerra, V. S., Asher, S. R., & DeRosier, M. E. (2004). Effect of children's perceived rejection on physical aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *32*(5), 551–563.

*Guo, B. L., & Zhang, L. (2002). Social behavior and peer status of aggressive and victimized rural Chinese children. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 10*(4), 260–262+259. [郭伯良,张雷.(2002).不同攻击受害类型农村儿童的社交行为和同伴关系. *中国临床心理学杂志, 10*(4), 260–262+259.]

*Guo, F. (2016). *Adolescents' executive function and peer rejection: The mediating role of aggression* (Unpublished master's thesis), Shandong Normal University, Jinan. [郭菲.(2016).*青少年执行功能和同伴拒绝的关系：攻击的中介作用*(硕士学位论文),山东师范大学，济南.]

*Guo, S. (2019). *The relationship between junior high school students' rejection and aggressive behavior: The chain mediating effect of forgiveness and positive coping style* (Unpublished master's thesis), Shenyang Normal University, Shenyang. [郭爽.(2019).*初中生校园排斥与攻击行为的关系宽恕与积极应对方式的链式中介作用*(硕士学位论文),沈阳师范大学，沈阳.]

Hales, A. H., Kassner, M. P., Williams, K. D., & Graziano, W. G. (2016). Disagreeableness as a cause and consequence of ostracism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *42*(6), 782–797.

*Hanish, L. D., & Guerra, N. G. (2000). Predictors of peer victimization among urban youth. *Social Development*, *9*(4), 521–543.

*Haselager, G. J. T., Cillessen, A. H. N., Van Lieshout, Cornelis F. M., Riksen-Walraven, J., & Hartup, W. W. (2002). Heterogeneity among peer-rejected boys across middle childhood: Developmental pathways of social behavior. *Developmental Psychology, 38*(3), 446–456.

He, Z. X. (2019). *Trajectory of bullying in preschool children: Prediction of peer relationship* (Unpublished master's thesis). Ludong University, Yantai. [何忠霞. (2019). *学前儿童欺负行为的发展轨迹: 同伴关系的预测* (硕士论文), 鲁东大学，烟台.]

Huang, Z. H., Jing, Y. M., Yu, F., Gu, R. L., Zhou, X. Y., Zhang, J. X., & Cai, H. J. (2018). Increasing individualism and decreasing collectivism? Cultural and psychological change around the globe. *Advances in Psychological Science*, *26*(11), 2068–2080. [黄梓航，敬一鸣，喻丰，古若雷，周欣悦，张建新，蔡华俭. (2018). 个人主义上升，集体主义式微?——全球文化变迁与民众心理变化. *心理科学进展, 26*(11), 2068–2080.]

Huedo-Medina, T. B., Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta–analysis: Q statistic or I2 index? *Psychological Methods, 11*(2), 193–206.

Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Sage.

*Isaacs, J., Voeten, M., & Salmivalli, C. (2013). Gender-specific or common classroom norms? Examining the contextual moderators of the risk for victimization. *Social Development*, *22*(3), 555–579.

*Ji, L. Q., Chen, L., Xu, F. Z., Zhao, S. Y., & Zhang, W. X. (2011). A longitudinal analysis of the association between peer victimization and patterns of psychosocial adjustment during middle and late childhood. *Acta Psychologica Sinica, 43*(10),1151–1162. [纪林芹,陈亮,徐夫真,赵守盈,张文新.(2011).童年中晚期同伴侵害对儿童心理社会适应影响的纵向分析. *心理学报, 43*(10),1151–1162.]

*Jiang, L. M. (2017). *Longitudinal study of aggression behavior and peer relationships among junior high school students* (Unpublished master's thesis), Central China Normal University, Wuhan. [江礼梅.(2017).*初中生攻击行为与同伴关系的追踪研究*(硕士学位论文),华中师范大学, 武汉.]

*Jiang, T., & Chen, Z. (2020). Relative deprivation: A mechanism for the ostracism–aggression link. *European Journal of Social Psychology*, *50*(2), 347–359.

*Jung, J., Krahé, B., & Busching, R. (2017). Differential risk profiles for reactive and proactive aggression: A longitudinal latent profile analysis. *Social Psychology*, *48*(2), 71–84.

Kann, L., McManus, T., Harris, W. A., Shanklin, S. L., Flint, K. H., Queen, B., ... & Ethier, K. A. (2018). Youth risk behavior surveillance—United States, 2017. *MMWR Surveillance Summaries, 67*(8), 1–114.

*Keresteš, G., & Milanović, A. (2006). Relations between different types of children's aggressive behavior and sociometric status among peers of the same and opposite gender. *Scandinavian Journal of Psychology*, *47*(6), 477–483.

Klimstra, T. A., Luyckx, K., Hale III, W. W., & Goossens, L. (2014). Personality and externalizing behavior in the transition to young adulthood: The additive value of personality facets. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, *49*(8), 1319–1333.

Knight, G. P., Guthrie, I. K., Page, M. C., & Fabes, R. A. (2002). Emotional arousal and gender differences in aggression: A meta-analysis. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *28*(5), 366–393.

Kochanska, G., Coy, K. C., & Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, *72*(4), 1091–1111.

Kochenderfer-Ladd, B., & Wardrop, J. L. (2001). Chronicity and instability of children's peer victimization experiences as predictors of loneliness and social satisfaction trajectories. *Child Development*, *72*(1), 134–151.

*Ladd, G. W., Ettekal, I., Kochenderfer-Ladd, B., Rudolph, K. D., & Andrews, R. K. (2014). Relations among chronic peer group rejection, maladaptive behavioral dispositions, and early adolescents' peer perceptions. *Child Development*, *85*(3), 971–988.

*L'Écuyer, R., Poulin, F., Vitaro, F., & Capuano, F. (2021). Bidirectional links between teachers' disciplinary practices, students' peer status, and students' aggression in kindergarten. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, *49*(5), 671–682.

Li, J. (1994). Investigation on aggressive behavior of children aged 3-9. *Psychological Development and Education*, 4, 43–46. [李俊.(1994).3－9 岁儿童的攻击性行为调查. *心理发展与教育,* 4, 43–46.]

*Li, J. L., Zhang, X. H., & Zhang, Y. (2021). The impact of school exclusion on aggressive behavior: The chain mediating role of self-control and ego depletion. *Journal of Weifang Engineering Vocational College, 34*(4), 87–92. [李佳霖, 张新昊, 张野. (2021). 初中生校园排斥对攻击行为的影响: 自我控制和自我损耗的链式中介作用, *潍坊工程职业学院学报, 34*(4), 87–92.]

*Li, S., Zhao, F., & Yu, G. (2019). Ostracism and aggression among adolescents: Implicit theories of personality moderated the mediating effect of self-esteem. *Children and Youth Services Review*, *100*, 105–111.

Liao, Y. G., Chen, J. W., Zhang, Y., & Peng, C. (2022). The reciprocal relationship between peer victimization and internalizing problems in children and adolescents: A meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychologica Sinica, 54*(7), 828–849. [廖友国, 陈建文, 张妍, 彭聪. (2022). 儿童青少年同伴侵害与内化问题的双向关系: 纵向研究的元分析. *心理学报, 54*(7), 828–849.]

Lieberman, J. D., Solomon, S., Greenberg, J., & McGregor, H. A. (1999). A hot new way to measure aggression: Hot sauce allocation. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *25*(5), 331–348.

Light, R. J., Richard, J., Light, R., & Pillemer, D. B. (1984). *Summing up: The science of reviewing research*. Harvard University Press.

*Lin, M. M. (2018). *The effect of socioeconomic status on adolescents' aggressive behavior* (Unpublished master's thesis), Jiangxi Normal University, Nanchang. [林苗苗.(2018).*社会经济地位对青少年攻击行为的影响*(硕士学位论文), 江西师范大学, 南昌.]

Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE publications, Inc.

*Little, S. A., & Garber, J. (1995). Aggression, depression, and stressful life events predicting peer rejection in children. *Development and Psychopathology*, *7*(4), 845–856.

*Liu, A. Q. (2006). *The development of children's emotion understanding and its relation to social behavior and peer status*(Unpublished master's thesis), Shandong Normal University, Jinan. [刘安庆.(2006).*幼儿情绪理解的发展及其与社会行为、同伴地位之间关系的研究*(硕士学位论文),山东师范大学, 济南.]

*Liu, J. (2011). *The relationship of peer adversity, children's self-concept, peer beliefs and aggressive behavior* (Unpublished master's thesis), Shandong Normal University, Jinan. [刘娟.(2011).*同伴关系不利、儿童的自我概念与同伴信念和攻击行为的关系*(硕士学位论文),山东师范大学, 济南.]

*Liu, L. (2012). *Implicit self-esteem moderates aggression following social exclusion* (Unpublished master's thesis). Southwest University, Chongqing. [刘璐.(2012).*社会排斥对攻击性的影响—内隐自尊的调节作用*(硕士学位论文), 西南大学, 重庆.]

Liu, L. (2020). *A cross-temporal meta-analysis study on the level of aggression of primary and secondary school students in China* (Unpublished master's thesis). Bohai University, Jinzhou. [刘露.(2020).*我国中小学生攻击性水平的横断历史研究*(硕士学位论文),渤海大学,锦州.]

Lu, L., Dong, D., & Wang, X. (2013). Development of the Chinese college students' version of Buss-Perry Aggression Questionnaire. *Chinese Mental Health Journal, 27*(5), 378–383. [吕路, 董冬, 王翕. (2013). 中文大学生版 Buss—Perry 攻击性量表的修订与信效度分析. *中国心理卫生杂志*, *27*(5), 378–383.]

*Lv, N. (2012). *Aggressive behavior, prosocial behavior and psychosocial adjustment in early adolescence* (Unpublished master's thesis), Shandong Normal University, Jinan. [吕娜.(2012).青少年早期个体攻击、亲社会行为与心理社会适应(硕士学位论文),山东师范大学, 济南.]

*Ma, Z, L. (2021). *Children's peer relationship and potential transforming patterns of reactive and proactive aggression* (Unpublished master's thesis). Tianjin Normal University, Tianjin. [马正莲. (2021). *儿童同伴关系与反应性和主动性攻击的潜在转变模式*(硕士学位论文),天津师范大学,天津.]

*Malamut, S. T., Garandeau, C. F., Badaly, D., Duong, M., & Schwartz, D. (2022). Is aggression associated with biased perceptions of one's acceptance and rejection in adolescence?. *Developmental psychology, 58*(5), 963–976.

*Mao, Z. H. (2004). *The study on the development of young children's "Theory of Mind" and relations among ToM, peer acceptance and social behavior* (Unpublished master's thesis). Shaanxi Normal University, Xi'an. [毛志宏.(2004).*幼儿"心理理论"的发展及其与同伴接纳、社会行为的关系研究*(硕士学位论文),陕西师范大学, 西安.]

*Martín Babarro, J., Díaz-Aguado, M. J., Martínez Arias, R., & Steglich, C. (2017). Power structure in the peer group: The role of classroom cohesion and hierarchy in peer acceptance and rejection of victimized and aggressive students. *The Journal of Early Adolescence*, *37*(9), 1197–1220.

Masten, A.S., Morison, P., & Pellegrini, D. S. (1985). A revised class play method of peer assessment. *Developmental psychology*, *21*(3), 523–533.

*Masui, K., Fujiwara, H., & Ura, M. (2013). Social exclusion mediates the relationship between psychopathy and aggressive humor style in noninstitutionalized young adults. *Personality and Individual Differences*, *55*(2), 180–184.

*McClain, L. M. (2004). *Psychological and sociocultural influences of peer aggression in African-American middle school girls* (Doctoral dissertation, Howard University).

*McQuade, J. D., Breaux, R. P., Gómez, A. F., Zakarian, R. J., & Weatherly, J. (2016). Biased self-perceived social competence and engagement in subtypes of aggression: Examination of peer rejection, social dominance goals, and sex of the child as moderators. *Aggressive Behavior*, *42*(5), 498–509.

*Meng, S. (2013). *A research on the relationship among theory of mind, peer relationships and aggression of primary school children* (Unpublished master's thesis). Harbin Normal University, Harbin. [孟爽.(2013). *小学儿童心理理论、同伴关系与攻击行为的关系研究*(硕士学位论文),哈尔滨师范大学，哈尔滨.]

Morales, J. R., & Guerra, N. G. (2006). Effects of multiple context and cumulative stress on urban children's adjustment in elementary school. *Child development*, *77*(4), 907–923.

*Morrow, M. T., Hubbard, J. A., Rubin, R. M., & McAuliffe, M. D. (2008). The relation between childhood aggression and depressive symptoms: The unique and joint mediating roles of peer rejection and peer victimization. *Merrill-Palmer Quarterly*, *54*(3), 316–340.

*Murray-Close, D., & Crick, N. R. (2006). Mutual antipathy involvement: Gender and associations with aggression and victimization. *School Psychology Review*, *35*(3), 472–492.

*Oberleitner, D. E. (2012). Accessibility for aggression and negative self-views following ostracism (Doctoral dissertation), Wayne State University.

Office of the Surgeon General (U.S.), National Center for Injury Prevention and Control (U.S.), National Institute of Mental Health (U.S.), &Center for Mental Health Services (U.S.). (2001). *Youth violence: A report of the surgeon general*. Rockville (MD): Office of the Surgeon General (U.S.). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20669522/

*Olson, S. L. (1992). Development of conduct problems and peer rejection in preschool children: A social systems analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *20*(3), 327–350.

*Orue, I., & Calvete, E. (2011). Reciprocal relationships between sociometric indices of social status and aggressive behavior in children: Gender differences. *Journal of Social and Personal Relationships*, *28*(7), 963–982.

*Ostrov, J. M. (2013). Social exclusion: "Is it always aggression?". *Human Development*, *56*(6), 406–410.

*Panak, W. F., & Garber, J. (1992). Role of aggression, rejection, and attributions in the prediction of depression in children. *Development and Psychopathology*, *4*(1), 145–165.

*Pedersen, S., Vitaro, F., Barker, E. D., & Borge, A. I. (2007). The timing of Middle-Childhood peer rejection and friendship: Linking early behavior to Early-Adolescent adjustment. *Child Development*, *78*(4), 1037–1051.

Peterson, R. A., & Brown, S. P. (2005). On the use of beta coefficients in meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 90*(1), 175–181.

Pistella, J., Baumgartner, E., Laghi, F., Salvati, M., Carone, N., Rosati, F., & Baiocco, R. (2020). Verbal, physical, and relational peer victimization: The role of immigrant status and gender. *Psicothema*, *32*(2), 214–220.

Polman, H., Orobio de Castro, B., Koops, W., van Boxtel, H. W., & Merk, W. W. (2007). A meta-analysis of the distinction between reactive and proactive aggression in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *35*(4), 522–535.

*Poon, & Teng, F. (2017). Feeling unrestricted by rules: Ostracism promotes aggressive responses. *Aggressive Behavior*, *43*(6), 558–567.

*Pope, A. W., Bierman, K. L., & Mumma, G. H. (1991). Aggression, hyperactivity, and inattention-immaturity: Behavior dimensions associated with peer rejection in elementary school boys. *Developmental Psychology*, *27*(4), 663–671.

*Pouwels, J. L., & Cillessen, A. (2013). Correlates and outcomes associated with aggression and victimization among elementary-school children in a low-income urban context. *Journal of Youth and Adolescence, 42*(2), 190–205.

Pouwels, J. L., Souren, P. M., Lansu, T., & Cillessen, A. (2016). Stability of peer victimization: A meta-analysis of longitudinal research. *Developmental Review, 40*, 1–24.

Raine, A., Dodge, K., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., ... & Liu, J. (2006). The reactive–proactive aggression questionnaire: Differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *32*(2), 159–171.

*Rajchert, J., & Winiewski, M. (2016). The behavioral approach and inhibition systems' role in shaping the displaced and direct aggressive reaction to ostracism and rejection. *Personality and Individual Differences*, *88*, 272–279.

Rajchert, J., Konopka, K., & Boguszewski, P. (2018). Aggression and helping as responses to same-sex and opposite-sex rejection in men and women. *Evolutionary Psychology*, *16*(2), 1–11.

Rasmussen, K. R. (2016). Entitled vengeance: A meta-analysis relating narcissism to provoked aggression. *Aggressive Behavior, 42*(4), 362–379.

*Reijntjes, A., Thomaes, S., Bushman, B. J., Boelen, P. A., de Castro, B. O., & Telch, M. J. (2010). The outcast-lash-out effect in youth: Alienation increases aggression following peer rejection. *Psychological Science, 21*(10), 1394–1398.

*Ren, J. J. (2016). Interpersonal curiosity moderates social adaptation following social exclusion (Unpublished master's thesis). Southwest University, Chongqing. [任晶晶.(2016).社会排斥对社会适应的影响：人际好奇的调节作用 (硕士学位论文)，西南大学，重庆.]

Reyna, C., Sanchez, A., Ivacevich, M. G. L., & Brussino, S. (2011). The Buss–Perry Aggression Questionnaire: Construct validity and gender invariance among Argentinean adolescents. *International Journal of Psychological Research*, *4*(2), 30–37.

*Rohlf, H., Krahé, B., & Busching, R. (2016). The socializing effect of classroom aggression on the development of aggression and social rejection: A two-wave multilevel analysis. *Journal of School Psychology, 58*, 57–72.

Rosenthal, R. (1995). Writing meta-analytic reviews. *Psychological Bulletin, 118*(2), 183–192.

Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2005). *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

*Salmivalli, C., Kaukiainen, A., & Lagerspetz, K. (2000). Aggression and sociometric status among peers: Do gender and type of aggression matter? *Scandinavian Journal of Psychology*, *41*(1), 17–24.

*Schacter, H. L., Lessard, L. M., & Juvonen, J. (2019). Peer rejection as a precursor of romantic dysfunction in adolescence: Can friendships protect? *Journal of Adolescence*, *77*, 70–80.

Schmidt, F. L., Oh, I. S., & Hayes, T. L. (2009). Fixed-versus random-effects models in meta-analysis: Model properties and an empirical comparison of differences in results. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *62*(1), 97–128.

*Schwartz, D., Tom, S. R., Chang, L., Xu, Y., Duong, M. T., & Kelly, B. M. (2010). Popularity and acceptance as distinct dimensions of social standing for Chinese children in Hong Kong. *Social Development, 19*(4), 681–697.

*Scott, J. P. (2015). *Anger and aggression: Links to social (mal) adjustment in early adolescence*. St. John's University (New York), School of Education and Human Services.

*Shao, L., Dong, Y., Feng, J. X., & Zhang, D. H. (2020). The relationship between parent phubbing and aggression among adolescents: The role of ostracism and interpersonal sensitivity. *Psychology: Techniques and Applications, 8*(9),513–520. [邵蕾,董妍,冯嘉溪,张登浩.(2020).父母“低头族”与青少年攻击性:社会排斥与人际敏感性的作用. *心理技术与应用, 8*(9),513–520.]

*Stenseng, F., Belsky, J., Skalicka, V., & Wichstrøm, L. (2014). Preschool social exclusion, aggression, and cooperation: A longitudinal evaluation of the need-to-belong and the social-reconnection hypotheses. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *40*(12), 1637–1647.

Supreme People's Procuratorate of the People's Republic of China. (2022). *White paper on juvenile procuratorial work (2021).* Retrieved June 1, 2022, from https://www.spp.gov.cn/xwfbh/wsfbt/202206/t20220601_558766.shtml#2 [最高人民检察院. (2022). *未成年人检察工作白皮书(2021).* 2022–06–01 取自 https://www.spp.gov.cn/xwfbh/wsfbt/202206/t20220601_558766.shtml#2]

*Tan, X. Q. (2009). Effects of relational aggression on children’s social-psychological adjustment. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 17*(1),101–103. [谭雪晴. (2009).关系攻击行为对儿童心理社会适应的影响. *中国临床心理学杂志, 17*(1),101–103.]

Taylor, S. P. (1967). Aggressive behavior and physiological arousal as a function of provocation and the tendency to inhibit aggression 1. *Journal of Personality*, *35*(2), 297–310.

*Travillion, K., & Snyder, J. (1993). The role of maternal discipline and involvement in peer rejection and neglect. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *14*(1), 37–57.

Tremblay, P. F., & Belchevski, M. (2004). Did the instigator intend to provoke? A key moderator in the relation between trait aggression and aggressive behavior. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression, 30*(5), 409–424.

Troop-Gordon, W., & Ladd, G. W. (2015). Teachers' victimization-related beliefs and strategies: Associations with students' aggressive behavior and peer victimization. *Journal of Abnormal Child Psychology, 43*(1), 45–60.

* Tseng, W. L., Banny, A. M., Kawabata, Y., Crick, N. R., & Gau, S. S. F. (2013). A cross-lagged structural equation model of relational aggression, physical aggression, and peer status in a Chinese culture. *Aggressive Behavior*, *39*(4), 301–315.

Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2001). Age and birth cohort differences in self-esteem: A cross-temporal meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, *5*(4), 321–344.

Twenge, J. M., Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Stucke, T. S. (2001). If you can’t join them, beat them: Effects of social exclusion on aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*(6), 1058–1069.

*Twenge, J. M., Zhang, L., Catanese, K. R., Dolan-Pascoe, B., Lyche, L. F., & Baumeister, R. F. (2007). Replenishing connectedness: Reminders of social activity reduce aggression after social exclusion. *British Journal of Social Psychology*, *46*(1), 205–224.

*Verlinden, M., Veenstra, R., Ringoot, A. P., Jansen, P. W., Raat, H., Hofman, A., ... & Tiemeier, H. (2014). Detecting bullying in early elementary school with a computerized peer-nomination instrument. *Psychological Assessment*, *26*(2), 628–641.

Wang, H. J., & Lu, J. M. (2004). The compilation of the middle schoolstudents' self-control ability questionnaire. *Journal of Psychological Science*, 6, 1477–1482. [王红姣,卢家楣.(2004).中学生自我控制能力问卷的编制及其调查. *心理科学,* 6, 1477–1482.]

Wang, J., Huang, S. S., Xiang, J. J., Hao, W., & Yu, Y. Z. (2019). Revision and norm development of Buss-Warren aggression questionnaire. *Chinese Journal of School Health, 40*(9), 1412–1416. [王晶，黄娟，袁姗姗，向晶晶，郝文，余毅震. (2019). Buss-Warren 攻击问卷的修订及常模研制. *中国学校卫生, 40*(9), 1412–1416.]

*Wang, L., He, C. Z., Yu, Y. M., Qiu, X. H., Yang, X. X., Qiao, Z. X., ... & Yang, Y. J. (2014). Associations between impulsivity, aggression, and suicide in Chinese college students. *BMC public health*, *14*(1), 1–8.

*Wang, L. P. (2011). On the relationship between primary and secondary school students' being bullied, their social behavior and peer relationships. *Chinese Journal of Special Education,* (11),88–91. [王丽萍.(2011).中小学生受欺负与其社会行为、同伴关系之间的关系. *中国特殊教育,* (11),88–91.]

*Wang, S. Q. (2008). *The relationship among subtypes of aggression, peer status and maladaptation in childhood* (Unpublished master's thesis), Shandong Normal University, Jinan. [王姝琼. (2008). *儿童攻击亚类型, 同伴地位与其适应不良的关系*(硕士论文), 山东师范大学, *济南*.]

Warburton, W. A., Williams, K. D., & Cairns, D. R. (2006). When ostracism leads to aggression: The moderating effects of control deprivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, *42*(2), 213–220.

*Wei, X., Lv, N., Ji, L. Q., Chen, L., & Zhang, W. X. (2015). Children's prosocial behavior and their psychosocial adjustment. *Psychological Development and Education, 31*(4), 402–410. [魏星,吕娜,纪林芹,陈亮,张文新.(2015).童年晚期亲社会行为与儿童的心理社会适应. 心理发展与教育, 31(4), 402–410.]

*White, B. A., & Kistner, J. A. (2011). Biased self-perceptions, peer rejection, and aggression in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *39*(5), 645–656.

Williams, K. D. (2009). Ostracism: A temporal need-threat model. *Advances in Experimental Social Psychology*, *41*, 275–314.

Williams, K. D., Cheung, C. K., & Choi, W. (2000). Cyberostracism: Effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*(5), 748–762.

*Wirth, J. H. (2010). *Ostracism and aggression: The moderating influence of psychopathic traits* (Doctoral dissertation), Purdue University.

*Wu, J. L. (2019). *The influence of emotion regulation strategy on implicit aggression after social exclusion* (Unpublished master's thesis), Soochow University, Suzhou. [吴建丽.(2019).*社会排斥后情绪调节策略对内隐攻击性的影响*(硕士学位论文),苏州大学,苏州.]

*Zhan, X., Sun, D., & Dong, Z. H. (2005). Research on adolescents' school adjustment in urban and rural China. *Journal of Shandong Normal University (Humanities and Social Sciences), 50*(6),144–147. [战欣, 孙丹, 董振华. (2005). 城乡青少年的学校适应研究. *山东师范大学学报(人文社会科学版), 50*(6),144–147.]

Zhang, D., Li, S., Shao, L., Hales, A. H., Williams, K. D., & Teng, F. (2019). Ostracism increases automatic aggression: The role of anger and forgiveness. *Frontiers in Psychology*, 10, 2659.

Zhang, D. H., Huang, L. Q., & Dong, Y. (2018). Reliability and validity of the ostracism experience scale for adolescents in Chinese adolescence. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 26*(6), 1123–1126. [张登浩, 黄莲琼, 董妍. (2018). 青少年社会排斥量表在我国青少年中的信效度检验. *中国临床心理学杂志*, *26*(6), 1123–1126.]

*Zhang, G. P., & Lan, S. (2020). The influence mechanism of social exclusion on college students' aggression—The internal mechanism of anxiety and narcissistic personality. *Education Research Monthly,* (3),95–100. [张桂平, 兰珊. (2020).社会排斥对大学生攻击行为的影响机制——焦虑情绪和自恋型人格的内在机理. 教育学术月刊, (3),95–100.]

Zhang, L. H., & Miao, L. (2019). Hostile interpretation bias and aggression. *Advances in Psychological Science*, *27(12)*, 2097–2108. [张丽华, 苗丽. (2019). 敌意解释偏向与攻击的关系. *心理科学进展, 27*(12), 2097–2108.]

Zhang, L. H., & Shi, G. C. (2016). The present situation and prospect of the research of relationship between aggression and self-esteem. *Journal of Liaoning Normal University (social sciences edition)*, *39*(5),65–71. [张丽华, 施国春.(2016).攻击性和自尊关系的研究现状及展望. *辽宁师范大学学报(社会科学版), 39*(5),65–71.]

Zhang, L. H., & Zhu, H. (2021). Relationship between narcissism and aggression: a meta-analysis. *Acta Psychologica Sinica, 53*(11),1228–1243. [张丽华, 朱贺. (2021).自恋与攻击性关系的元分析. *心理学报, 53*(11),1228–1243.]

*Zhang, S. S., Guo, S., Zhang, Y., & Shen, T. (2020). The impact of school exclusion on aggressive behavior of junior high school students: the mediating role of forgiveness and positive coping and the moderating role of gender.

Chinese Journal of Special Education(12),62–68+96. [张珊珊,郭爽,张野,申婷.(2020).校园排斥对初中生攻击行为的影响:宽恕倾向、积极应对的中介作用及性别的调节作用. *中国特殊教育,* 12, 62–68+96.]

Zhang, W. L., Jia, S. W., Chen, G. H., & Zhang, W. X. (2014). Reliability and Validity of Reactive-proactive Aggression Questionnaire in College Students, *Chinese Journal of Clinical Psychology, 22*(2), 260–263. [张万里，贾世伟，陈光辉，张文新. (2014). 反应性—主动性攻击问卷在大学生中的信效度检验. *中国临床心理学杂志*, *22*(2), 260–263.]

Zhang, Y. L., Li, S., &Yu, G. L. (2021). The relationship between social media use and fear of missing out: A meta-analysis. *Acta Psychologica Sinica, 53*(3), 273–290. [张亚利,李森,俞国良.(2021).社交媒体使用与错失焦虑的关系:一项元分析. *心理学报, 53*(3), 273–290.]

Zhou, Z. K., & Wan, J. J. (2005). The relationship between the Characteristics of friendship and aggressive behaviors of middle school students. *Journal of Psychological Science, 28*(3), 573–575. [周宗奎，万晶晶. (2005). 初中生友谊特征与攻击行为的关系研究. *心理科学, 28*(3), 573–575.]

*Zimmer-Gembeck, M. J., Pronk, R. E., Goodwin, B., Mastro, S., & Crick, N. R. (2013). Connected and isolated victims of relational aggression: Associations with peer group status and differences between girls and boys. *Sex Roles*, *68*(5), 363–377.

The relationship between social exclusion and aggression: a meta-analysis

JIN Juanjuan[1], SHAO Lei[2], HUANG Xiaoxiao[2], ZHANG Yali[3], YU Guoliang[4]

([1] *College of Ideology, Politics and Moral Education, Beijing Institute of Education, Beijing* 100120, *China*)

([2] *School of Education, Renmin University of China, Beijing* 100872, *China*)

([3] *College of Education, Hebei Normal University, Shijiazhuang* 050024, *China*)

([4] *Institute of Psychology, Renmin University of China, Beijing* 100872, *China*)

Abstract

As a kind of negative social behavior, aggression not only brings harm to others, but also disturbs social harmony and order and threatens public security. Numerous studies have discussed the inducing factors of aggression, among which social exclusion has been widely concerned as a strong predictor. However, the studies about the association between social exclusion and aggression have shown mixed results.Theoretically, there are two main arguments about the relationship between social exclusion and aggression. The general aggression model suggests that social exclusion triggers negative emotions, hostile cognition,or a high level of physiological arousal, which leads to aggression.While the emotional numbness hypothesis argued that social exclusion causes individuals to be a state of physiological or emotional numbness, which avoids the occurrence of aggressive behaviour. Empirically, the effect sizes of this relationship reported in the existing literature were far from consistent, with r values ranging from -0.02 to 0.74. Therefore, this meta-analysis was conducted to clarify the strength of the relationship between social exclusion and aggression and reveal possible moderators.

Through literature retrieval, 92 studies (99 independent effect sizes, a total of 65564 subjects) met the inclusion criteria were selected. A random-effects model was selected to conduct the meta-analysis

in Comprehensive Meta-Analysis 3.3 software, aiming at testing our hypotheses.The results of heterogeneity test illustrated that there was significant heterogeneity among 99 independent effects, indicating that the random effect model is suitable for subsequent meta-analysis. Based on the funnel chart and Egger's regression test of intercept, no significant publication bias was found in the included studies.

The main effect analysis indicated a significant positive correlation between social exclusion and aggression (r = 0.38, 95% CI [0.34, 0.41]); The moderation analyses revealed that the relationship between social exclusion and aggression was moderated by age, research methods, aggression types (reactive aggression vs. proactive aggression), social exclusion and aggression measurement tools, and research design (cross-sectional study vs. longitudinal study), but not by individualism index and gender.

The results of this meta-analysis can clarify the controversy of the correlation between social exclusion and aggression, indicating that excluded individuals are often accompanied by the increase of aggression level. Future research are encouraged to strengthen the prevention and intervention of aggressive behavior caused by social exclusion among low-age groups, especially preschool children and primary school students.

Key words social exclusion, aggression, aggressive behavior, meta-analysis